

Livret d'apprentissage



A.E.B.

1 Aménagement	2 Electricité	3 Plomberie Sanitaire	4 Finitions Décoration
---------------	---------------	-----------------------	------------------------

41. Poser, à la colle, de la faïence et du carrelage	42. Poser un revêtement de sol souple	43. Poser un revêtement de sol souple	44. Préparer et peindre tous types de supports	45. Poser du papier peint et des revêtements muraux
--	---------------------------------------	---------------------------------------	--	---

411. identifier la nature du support	412. contrôler l'état du support	413. préparer le support	414. Calepiner un revêtement	415. définir le point de départ	416. poser les carreaux à la colle	417. couler les joints	418. gérer les déchets provenant de ces travaux
--------------------------------------	----------------------------------	--------------------------	------------------------------	---------------------------------	------------------------------------	------------------------	---

Poser les carreaux à la colle

Le carreleur collera le carrelage sur le support en respectant les alignements et les retours d'équerre définis.

Il assurera les coupes de rive à l'avancement de la pose

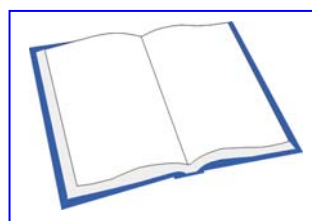


Poser les carreaux à la colle

CHEMINEMENT

A chaque séance vous devez...

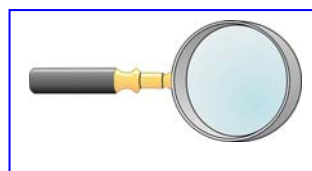
Consulter les notices techniques



Exécuter le travail demandé



Faire contrôler votre travail



Réaliser l'évaluation



Poser les carreaux à la colle



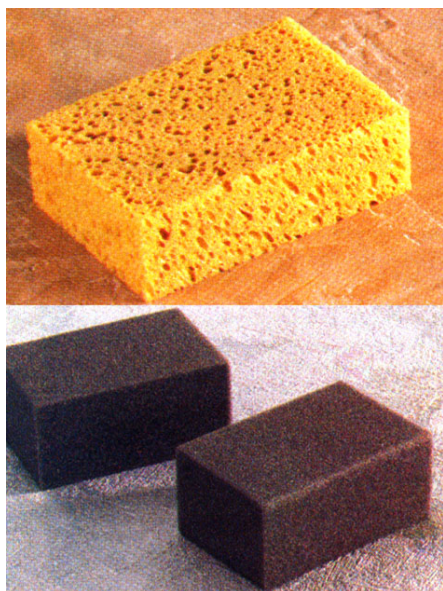
Les outils de carreleur -1



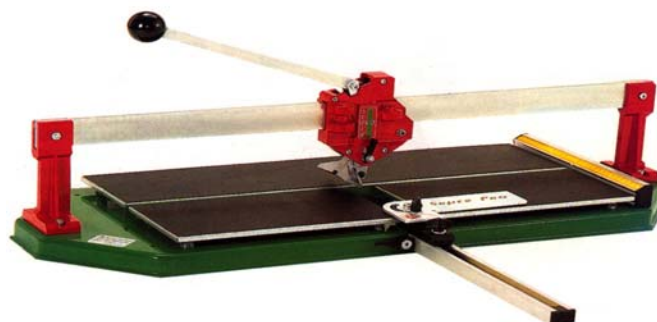
Kit à jointoyer



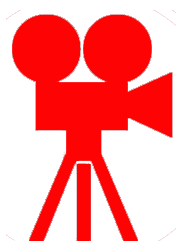
Taloche de nettoyage



Eponge de carreleur



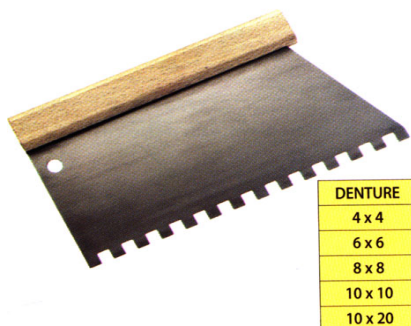
Carrelette



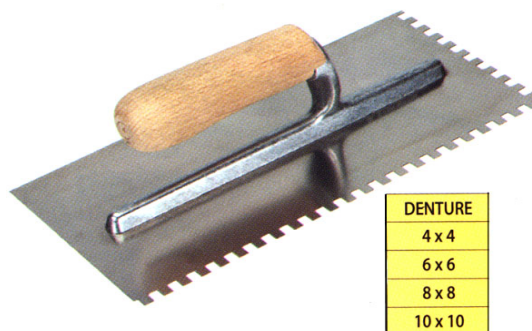
Poser les carreaux à la colle



Les outils du carreleur -2



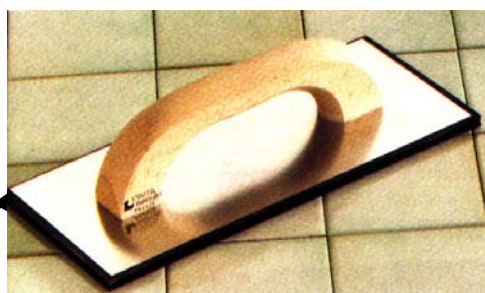
Spatule crantée



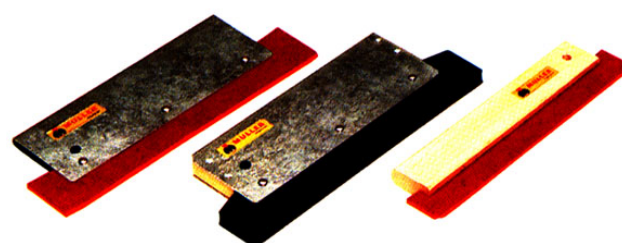
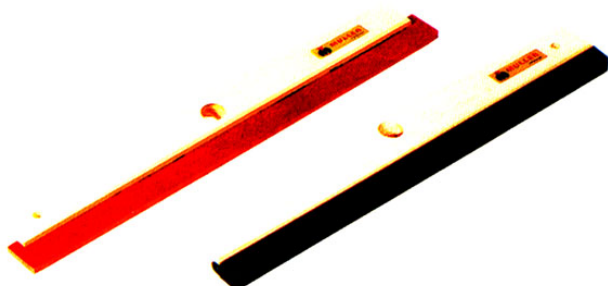
Plâtoir



Truelle



TALOCHE A JOINTS



Raclettes

Poser les carreaux à la colle



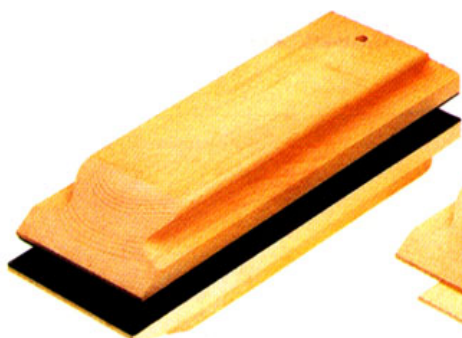
Les outils de carreleur -3



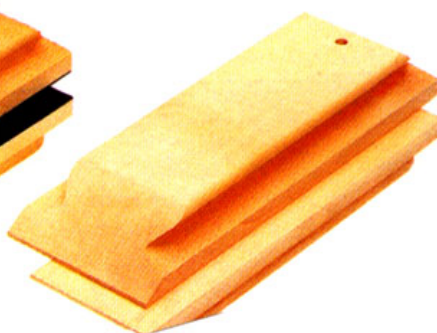
Les cordeaux de coton



Les croisillons

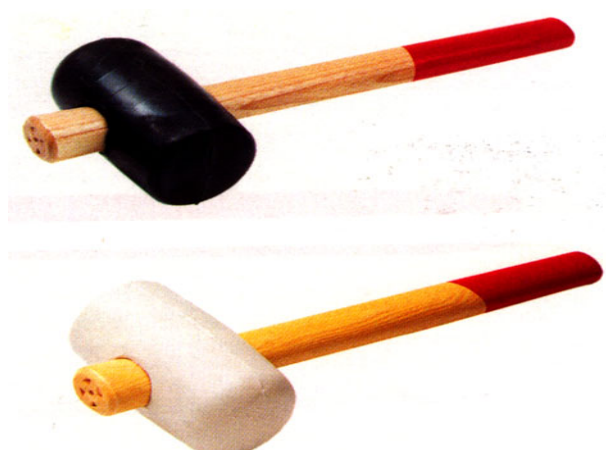


Caoutchouc



Bois

Les battes



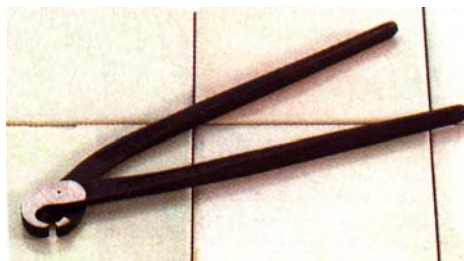
Les maillets caoutchouc

Poser les carreaux à la colle

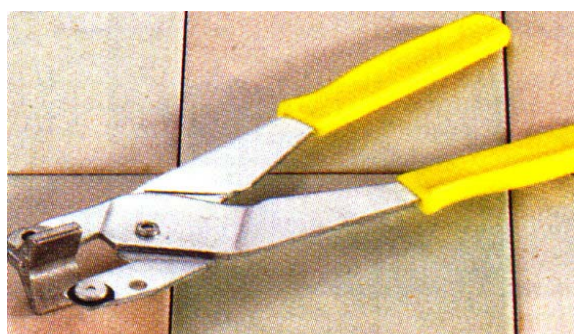
Les outils de carreleur -4



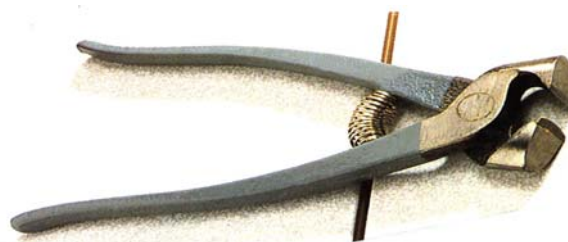
Les mèches



La pince perroquet



La pince coupe carreaux



La pince carbure

La pointe à tracer

Poser les carreaux à la colle

Carrelage -1



Mise en œuvre

Nous donnons ici les principales dispositions pour la mise en œuvre des revêtements de sol céramiques ou analogues.

ETAT DU SUPPORT

Il doit être sain et solide.

Planéité (voir page suivante). Le tableau de classification des supports en fonction de leur tolérance de planéité).

Propreté : le support sera débarrassé de toutes traces de dépôts.

Humidité : le support ne doit pas ressuer.

Age : > 2 mois pour un plancher

➤ 1 mois pour un dallage sur terre-plein dans les conditions climatiques habituelles.



PREPARATION DU SUPPORT

Dépoussiérage.

Humidification par temps chaud, si le support est exposé au soleil ou s'il est poreux.

Ragréage localisé, si nécessaire, peu de temps avant la pose du carrelage avec un enduit de lissage classé P3 (intérieur uniquement) ou avec le produit utilisé pour le collage :

- mortier-colle courant (épaisseur ≤ 3 à 4 mm) ;
- mortier-colle épais (épaisseur ≤ 5 à 7 mm) ;
- mortier-colle spécial (épaisseur ≤ 8 à 10 mm)

PREPARATION DU PRODUIT DE COLLAGE

On se reportera aux avis techniques des produits. Il y aura lieu de veiller particulièrement au respect des proportions pour les produits à deux composants.

CONDITIONS AMBIANTES

La température du support devra être comprise entre 5 et 30° C. La pose ne peut pas avoir lieu sur un sol en état de chauffe.

En été le stockage des éléments devra être effectué à l'ombre.

MISE EN PLACE

Elle peut être effectuée par :

- simple encollage : le mortier-colle est appliqué sur le support à l'aide de la spatule dentelée ;
- double encollage : le mortier-colle est appliqué à la spatule dentelée sur le support et à la truelle au dos des éléments.

On appliquera les carreaux dans la limite du temps ouvert pratique (voir avis technique). On "battrà" les carreaux pour permettre l'écrasement des sillons.

Poser les carreaux à la colle

Carrelage -2



Différents Types de Colle à Carrelage -1

TYPES DE PRODUIT	SUPPORTS	USAGES
Les mortiers colles		
Mortier colle à base de ciment	Sols et revêtement intérieurs	Sur chapes et enduits mortier, plaques de plâtre
Mortier colle caséiné	Murs intérieurs	Sur enduits plâtre, plaques de plâtre
Mortier colle épais	Murs et sols intérieurs et extérieurs	Sur chapes et enduits mortier, plaques de plâtre Pose de carreaux lourds de grand format
Mortier colle rapide	Sols intérieurs	Sur chape mortier Utilisation rapide d'un carrelage
Mortier colle à liant mixte haute résistance	Sols et murs intérieurs et extérieurs	Sur tous supports. Haute résistance
Mortier colle à 2 composants poudre + résine	Murs et sols intérieurs et extérieurs	Tous supports même légèrement déformables. Très haute résistance
Les adhésifs		
Adhésif en pâte	Murs intérieurs	Sur enduits mortier, plâtre, plaques de plâtre, bois agglomérés, faïence, peinture... Craint l'humidité
Adhésif épais	Murs intérieurs et sols intérieurs et extérieurs	Sur tous supports Pose de carreaux lourds, de grand format Résiste à l'humidité.
Colle en pâte à deux composants colle époxy + durcisseur	Murs et sol intérieurs et extérieurs	Tous supports. Très haute résistance. Imperméable, résiste aux acides, aux graisses : pour carrelages industriels, labo.

**ETANT DONNE LES NOMBREUX TYPES DE COLLE EXISTANTS,
LIRE ATTENTIVEMENT LE MODE D'EMPLOI SUR L'EMBALLAGE**

Poser les carreaux à la colle

Carrelage -3



Différents types de colle à carrelage -2

- Le choix de la colle est fonction du support, du format du carreau, intérieur, extérieur, neuf ou en rénovation.

- Le support** à revêtir : quelle est sa nature ? (support neuf : ciment, béton, plâtre,... support ancien : carrelage, peinture...)

- Le local** concerné : où doit-on poser le carrelage ? (mur, sol, intérieur, extérieur...) à quel usage le local est-il destiné ? (exposition à l'eau, trafic...)

- Les carreaux** à poser : quelle est leur nature ? leur porosité ? leur format ?

N.B. : pour la pose murale, le poids maximal des carreaux autorisé est de 40 kg/m²

mur intérieur

Locaux humides (classement EB+ collectif : cuisines et douches de collectivités...)

SUPPORT A REVÊTIR	CARREAUX A POSER (voir page 131)		
	Carreaux de porosité $\geq 0,5\%$ (faïence, grès émaillé, terre cuite...)	Carreaux de faible porosité $< 0,5\%$ (grès cérame pleinement vitrifié, grès porcelainé...)	Pierre naturelles (marbre, granit, pierre calcaire...)
Enduit ciment	fermafex classic (60x60 + résistance au glissement) fermagrès pro (40x40) fermadur plus (30x30 + résistance au glissement) fermatix 2 (30x30 + pâte prête à l'emploi)	fermafex classic (60x60 + résistance au glissement) fermagrès pro (40x40) fermatix 2 (30x30 + pâte prête à l'emploi)	fermafex record (60x60 + déformabilité) fermafex classic (40x40) fermadur plus (30x30 : pierres de porosité $> 5\%$) fermatix 2 (30x30 + pâte prête à l'emploi + déformabilité)
Béton	fermafex classic (60x60 + résistance au glissement) fermagrès pro (40x40) fermatix 2 (30x30 + pâte prête à l'emploi)		fermafex record (60x60 + déformabilité) fermafex classic (40x40) fermatix 2 (30x30 + pâte prête à l'emploi + déformabilité)

Poser les carreaux à la colle

Carrelage -4



Lire les fiches descriptives du fournisseur

→ UNITÉS DE VENTE

sac de 25 kg (palette de 48 sacs, soit 1 200 kg)
pack de 2 x 10 kg (palette de 18 packs, soit 360 kg)
pack de 4 x 5 kg (palette de 18 packs, soit 360 kg)

→ FORMAT DE LA PALETTE

107 x 107 cm

→ CONSOMMATION

elle dépend du format et du relief du carreau, du mode d'encollage et de la taloche crantée utilisée (cf. CPT)



CARREAU	TALOCHES CRANTÉES	CONSOMMATION MOYENNE
$\leq 500 \text{ cm}^2$	TC66 (dents 6 x 6 x 6 mm)	simple encollage 3,5 kg/m ²
		double encollage 5 à 6 kg/m ²
$> 500 \text{ cm}^2$	TC99 (dents 9 x 9 x 9 mm)	simple encollage 4,5 kg/m ²
		double encollage 6 à 7 kg/m ²
	TCC208 (dents demi-lune)	simple encollage 6 kg/m ²
		double encollage 7,5 kg/m ²

→ COULEURS

blanc et gris

→ PRODUITS ASSOCIÉS : LES BAT'EXPRESS

iboprim : 200 g/m² (seaux de 2 et 8 kg)

ibotac : 150 à 250 g/m² (seaux de 4 et 15 kg)

→ OUTILLAGE

truelle, taloche crantée, malaxeur électrique lent, fouet

 nos outils page 11

→ CONSERVATION

1 an à partir de la date de fabrication, en emballage d'origine non ouvert, à l'abri de l'humidité

Poser les carreaux à la colle

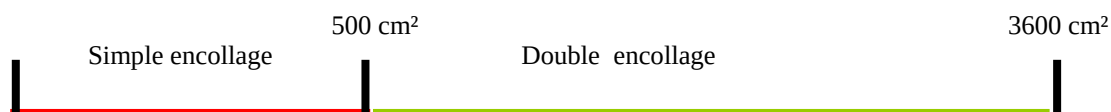
Carrelage -5



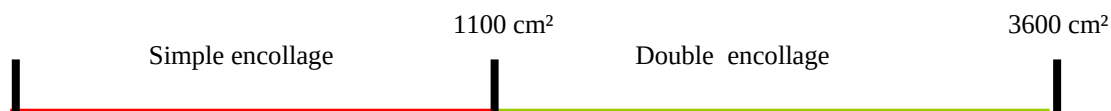
Mode d'encollage des carreaux

Pose collée - sol intérieur

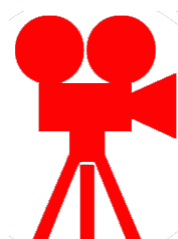
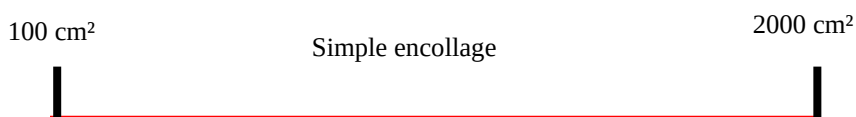
Carreaux pleinement vitrifiés de porosité $\leq 0.5 \%$ (carreaux spéciaux, pâte de verre...)



Porosité $> 0.5 \%$ (Grès cérame, grès émaillé...)



Mortier colle fluide (G)



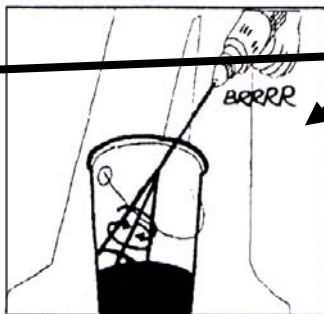
Poser les carreaux à la colle

Carrelage -6



Outillage

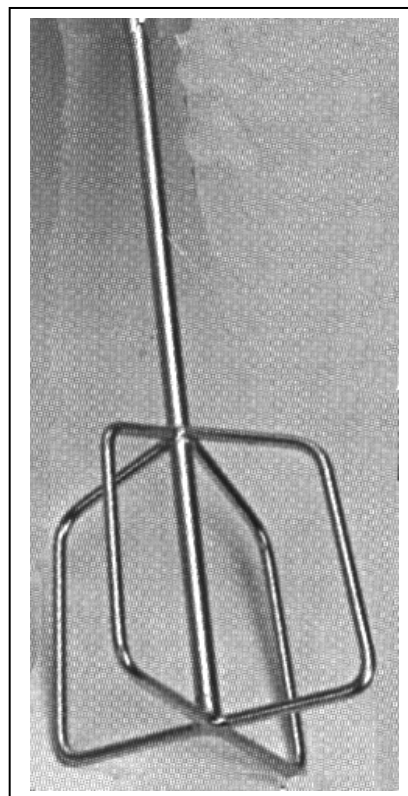
Le mortier-colle doit être malaxé soigneusement en tenant compte des prescriptions du fabricant, de l'épaisseur désirée et du type de peigne utilisé.



PERCEUSE MALAXEUR

Livrée sans embout fileté et sans batteur, dans une mallette métallique.
Puissance 750 W.
2 vitesses à variateur électronique.
Vitesses de 0 à 1700t/mn
Poids 3,2 kg (idéale pour le malaxage des ragréages)

BATTEUR MALAXEUR



CHARIOT MALAXEUR

Poser les carreaux à la colle

Carrelage -7



La pose collée

Classification des supports en fonction de leur tolérance de planéité

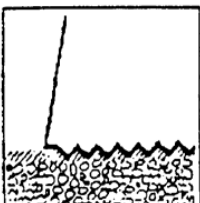
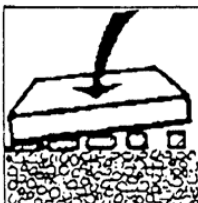
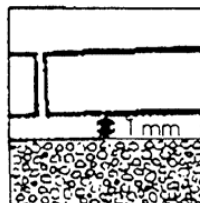
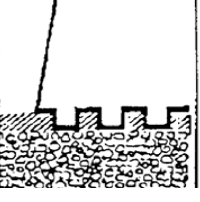
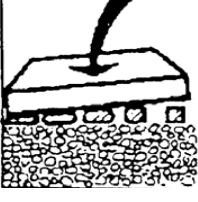
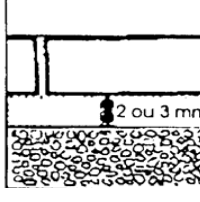
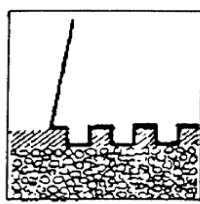
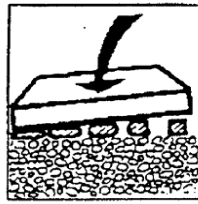
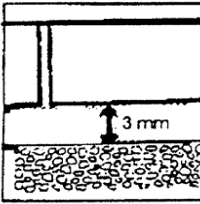
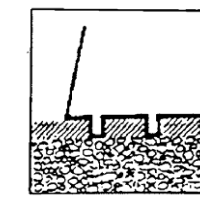
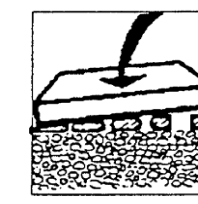
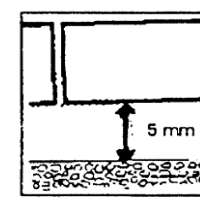
Tolérance	Exemple de support	Collage
5 mm sous règle de 2 m 1 mm sous règle de 0,2 m	Chape rapportée en mortier	Possible
7 mm sous règle de 2 m 2 mm sous règle de 0,2 m	Chape incorporée en mortier	Possible
7 mm sous règle de 2 m 2 mm sous règle de 0,2 m	Béton ordinaire	Impossible

Poser les carreaux à la colle

Carrelage -8



Choix des Peignes

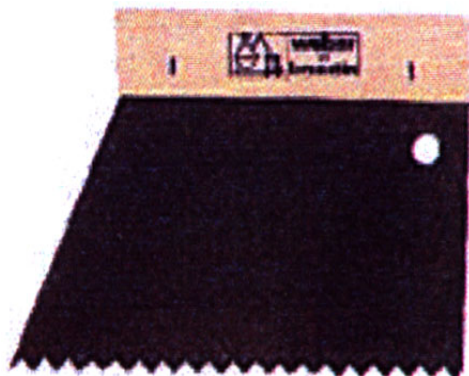
Dents triangulaires régulières Convienent pour les supports plans et pour de faibles consommations donc pour les adhésifs sans ciment. Exemple : Peigne V	  
V4 : 4 x 4 mm	
Denture carrée régulière L'écrasement complet des sillons permet éclatement des boudins de colle et un contact de colle satisfaisant avec le dos du carreau Exemple : Peigne U6 Peigne U9	  
U6 : 6 x 6 x 6 mm - U9 : 9 x 9 x 9	
Denture irrégulière espacée Les sillons de colle plus espacés permettent de préserver après écrasement un sillon d'air qui favorise le séchage des adhésifs en forte épaisseur. Exemple : Peigne E9	  
E9 : 13 x 9 x 9	
Les sillons de colle plus larges et plus accrochés permettent d'obtenir plus facilement, après écrasement, un bain plein de colle et une surface de contact à 100 %. Exemple : Peigne E10 Peigne E15	  
E10 10X3X3 E15/ 15X3X3	

Poser les carreaux à la colle

Carrelage -9



Les différents types de peigne



peigne cranté à dents
triangulaires



taloche crantée à dents
carrées 6 X 6 X 6 mm



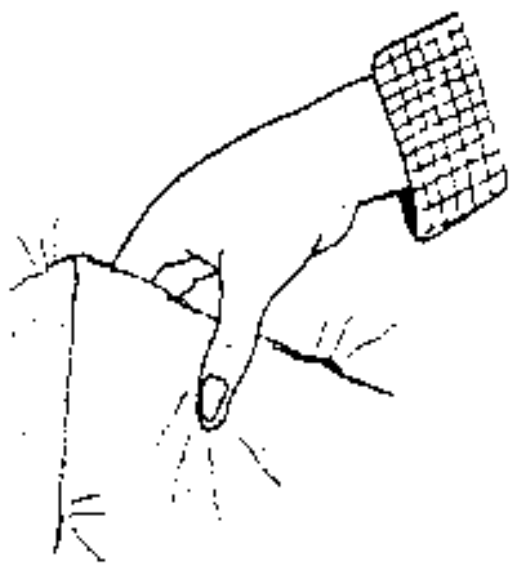
taloche crantée à dents
carrées 9 X 9 X 9 mm

Poser les carreaux à la colle



Carrelage -10

La Dermatose



En cours de construction, il est parfois difficile d'éviter le contact de la peau avec les mortiers et bétons.

On peut cependant en réduire les effets, en observant une hygiène corporelle très stricte :

- lavages fréquents
- emplois de savons spéciaux
- port de vêtements de travail non souillés (changement fréquents),
- utilisation de crèmes barrières choisies en fonction de la nature de la peau.

Les brûlures provoquées par le contact de la peau avec les liants sont la conséquence du décapage de l'enduit gras et acide qui protège l'épiderme.

Les manipulations diverses en cours de travail détruisent cet enduit, ce qui favorise la pénétration et la prolifération des microbes et l'apparition de boutons, rougeurs, plaques que l'on appelle **dermatose**.



LES REGLES DE SÉCURITÉ : Lors du décapage : Veiller à porter des gants "spécial produits chimiques" et des lunettes de protection.

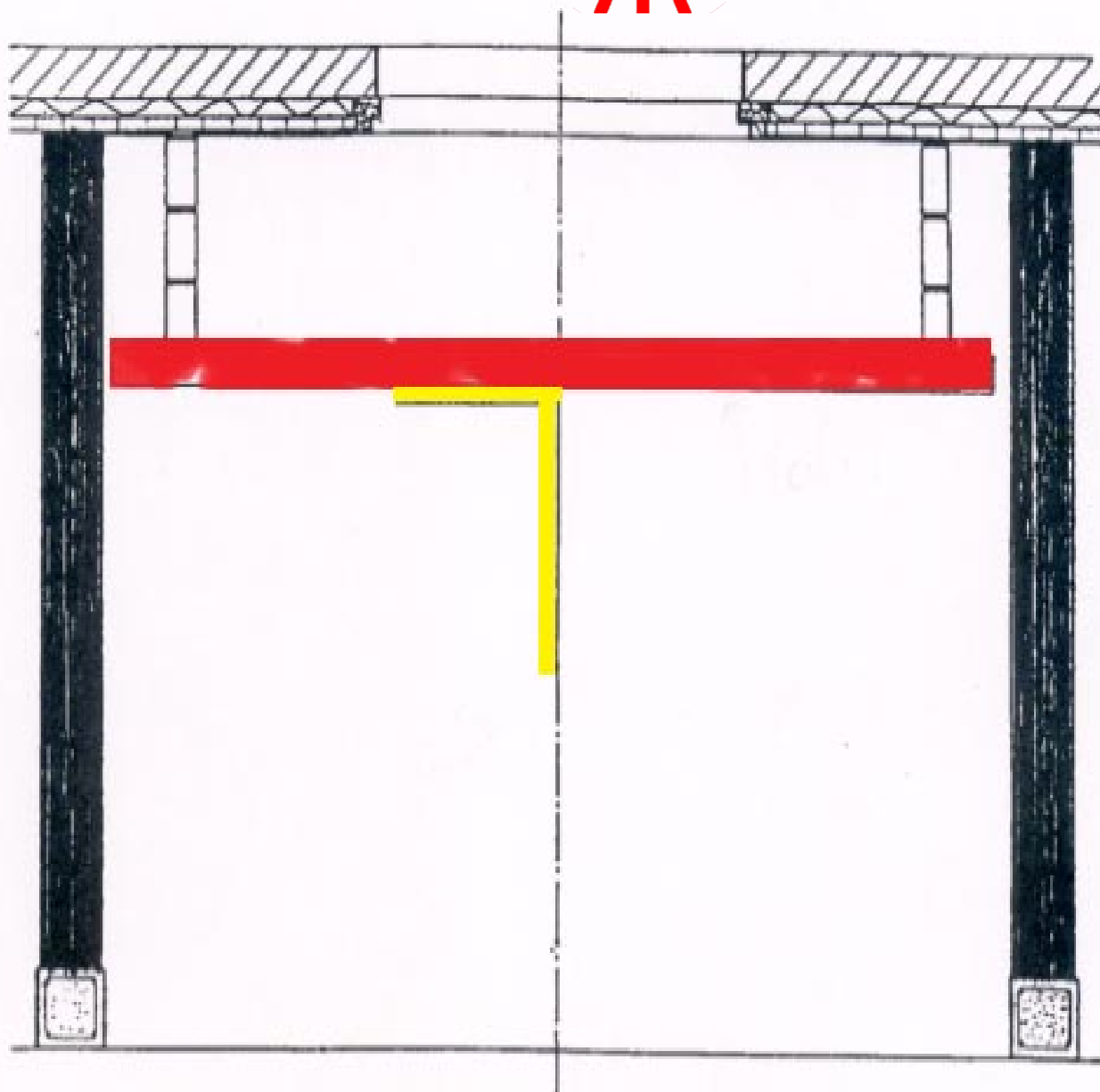
Utiliser avec précaution les outils de coupe tels que la pince à entailler, la pince à rogner et le coupe- carreaux électrique.

Poser les carreaux à la colle

Carrelage -11



Mise en Place de la Règle de Départ

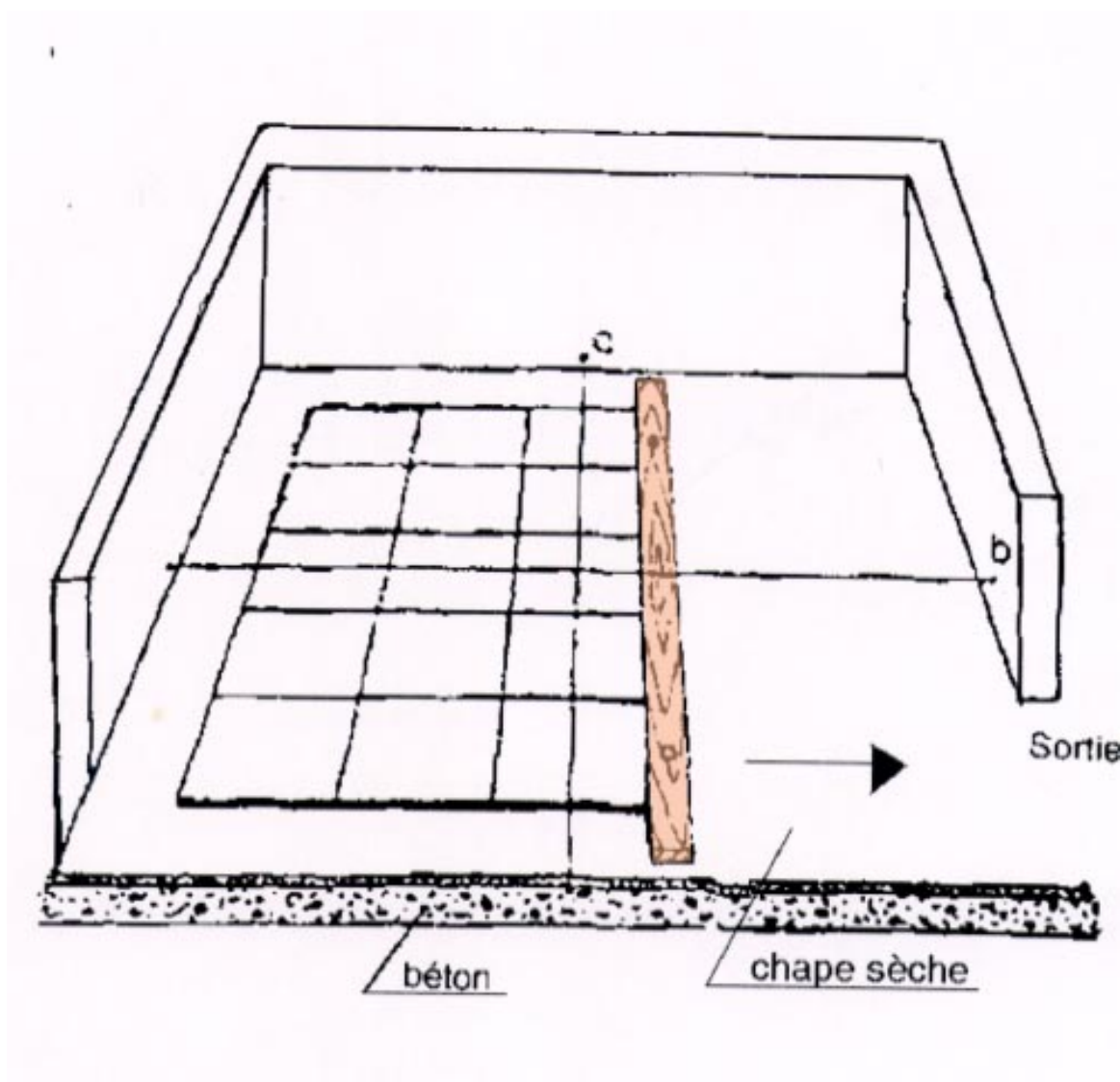


Poser les carreaux à la colle

Carrelage -12



La Pose à Reculons

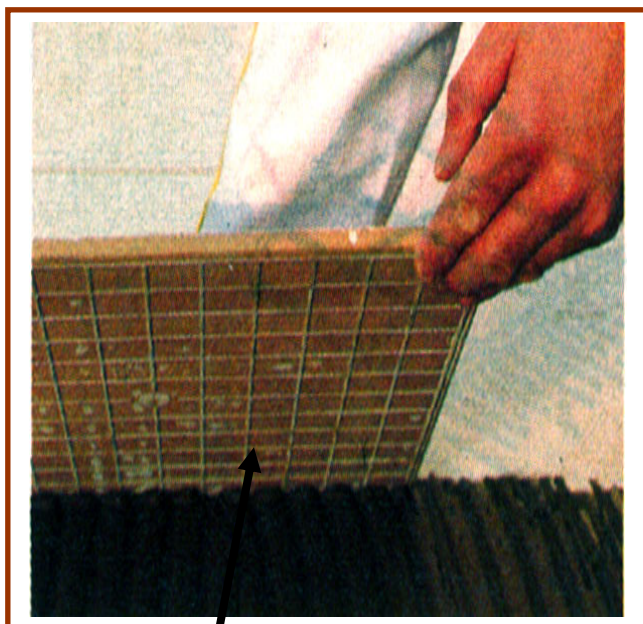


Poser les carreaux à la colle

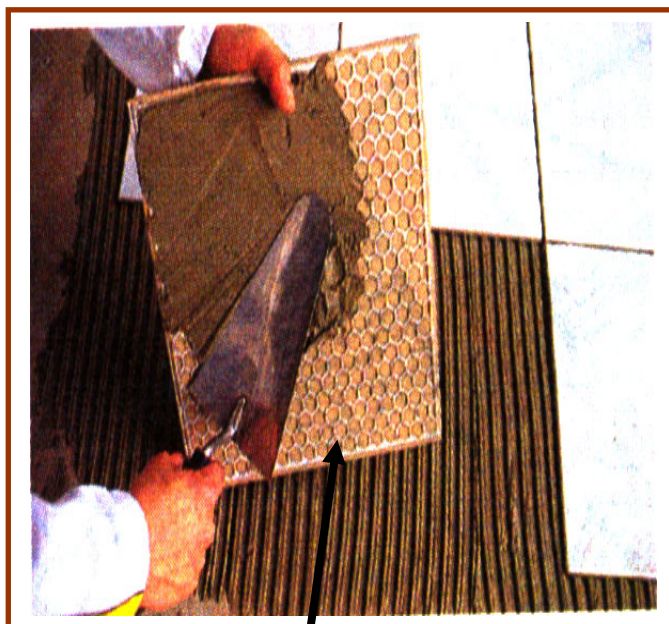
Carrelage -13



Réglementation Pose Collée pour sols intérieurs -1



Simple encollage jusqu'à 1100 cm²



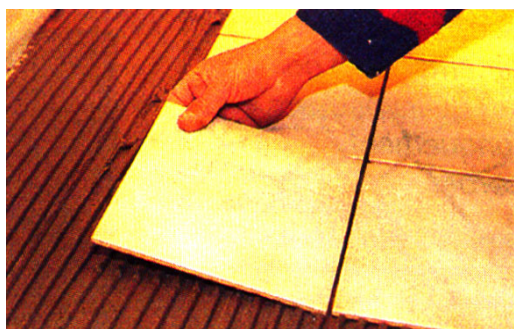
Double encollage de 1100 jusqu'à 3600 cm²

Poser les carreaux à la colle

Carrelage -14



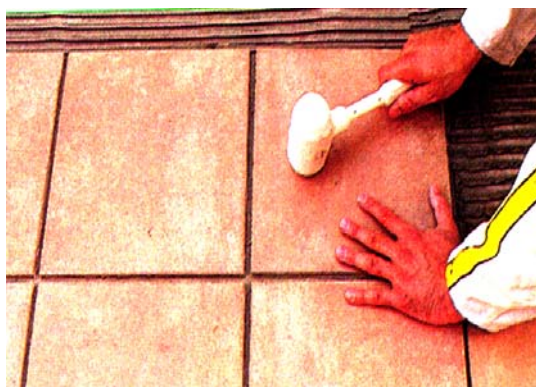
Réglementation Pose Collée pour sols intérieurs -2



Simple encollage
jusqu'à 1100 cm²



Double encollage
de 1100cm² à 3600 cm²



Le temps utile pour la pose s'appelle le "TEMPS OUVERT".

ATTENTION ! Les colles étalées trop longtemps à l'avance nuisent à l'adhérence.

Poser les carreaux à la colle

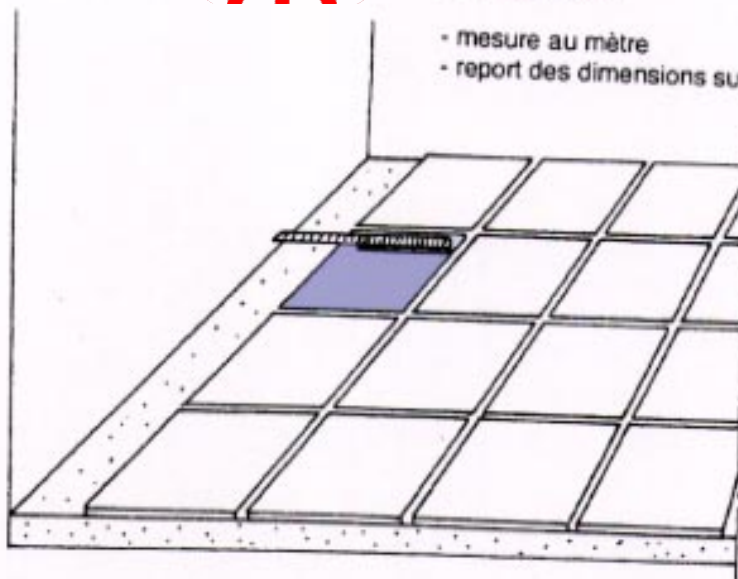
Carrelage -14

Traçage de coupes droites



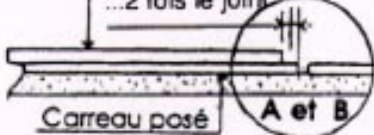
1ère technique

- mesure au mètre
- report des dimensions sur les carreaux



Carreau à tracer décalé de...

...2 fois le joint

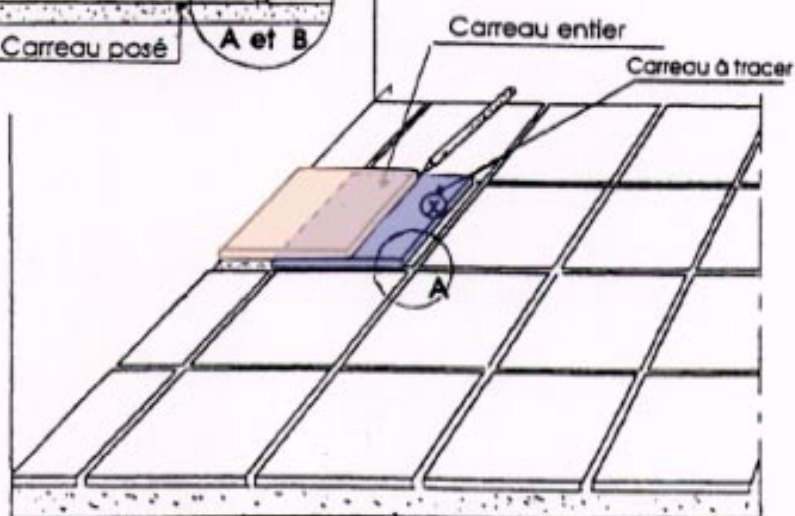


Carreau posé

A et B

2ème technique

- Traçage par superposition

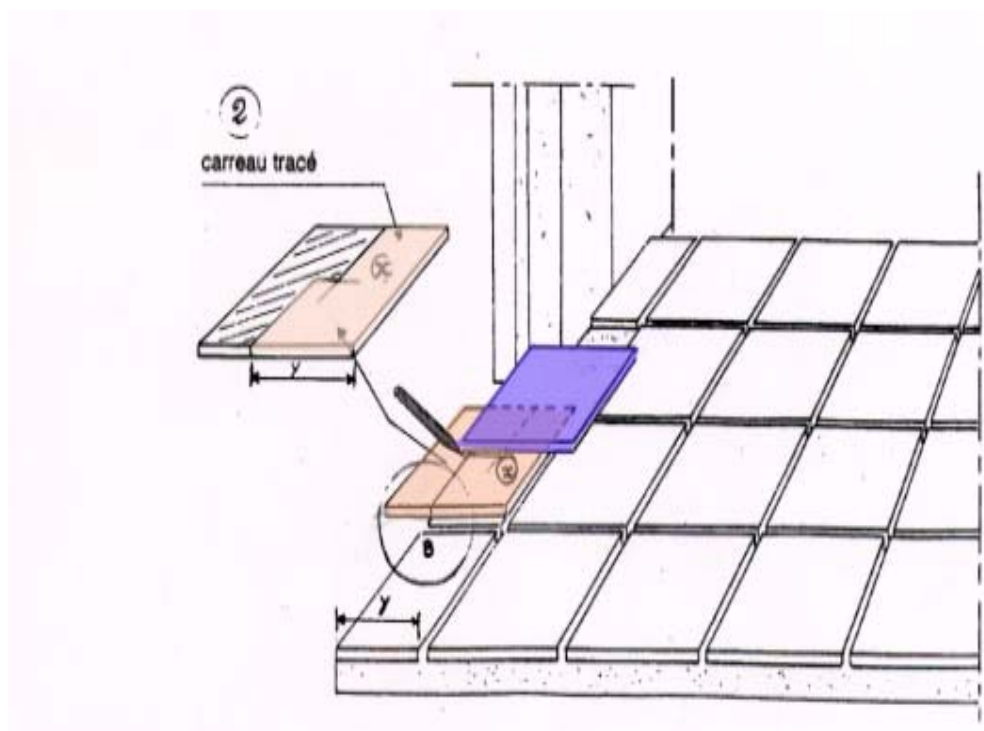
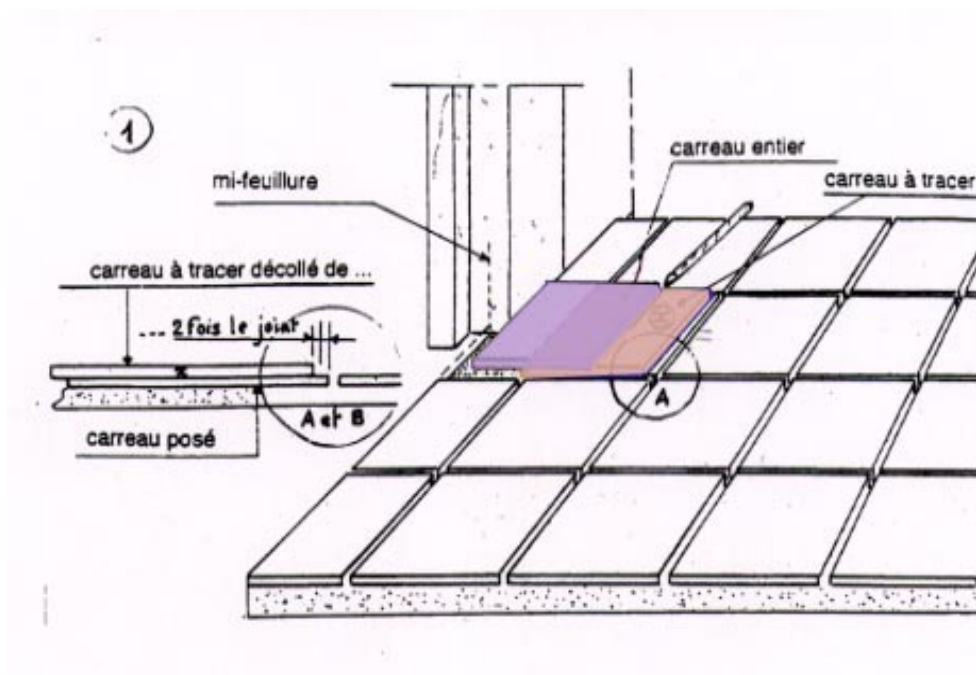


Poser les carreaux à la colle

Carrelage -15



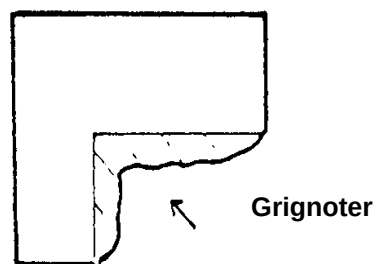
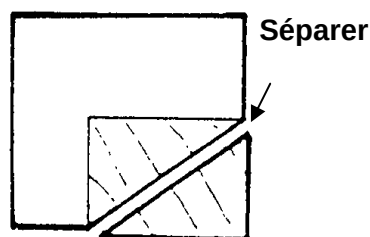
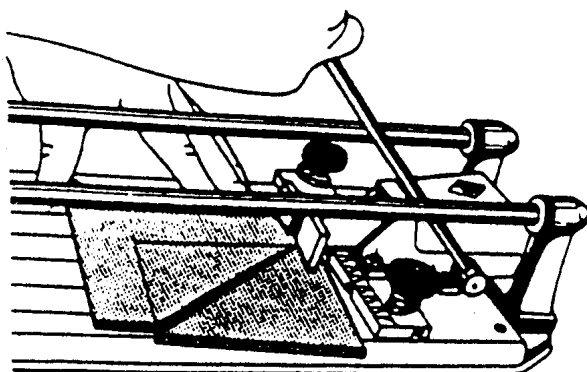
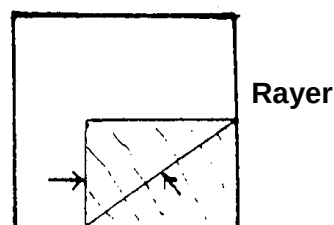
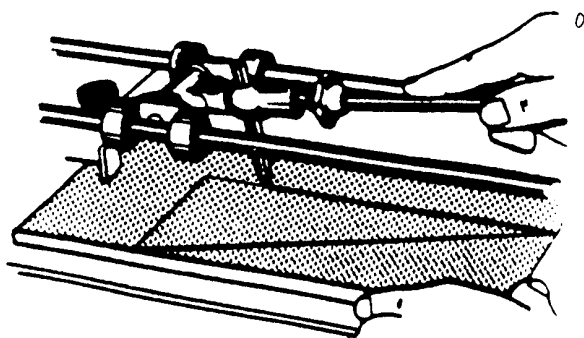
Traçage de porte



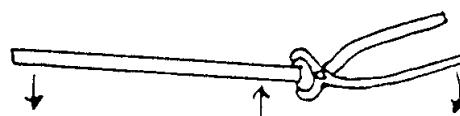
Poser les carreaux à la colle

Carrelage -16

Réalisation de coupes d'angle en carreaux de grès cérame ou grès émaillé



A l'aide de la pince coupante,
GRIGNOTER PROGRESSIVEMENT en
faisant levier



**NB. : Une tronçonneuse peut
être aussi utilisée pour ce genre
de coupe**

Poser les carreaux à la colle

Carrelage -17



Coupes et séparations



CARRELETTE



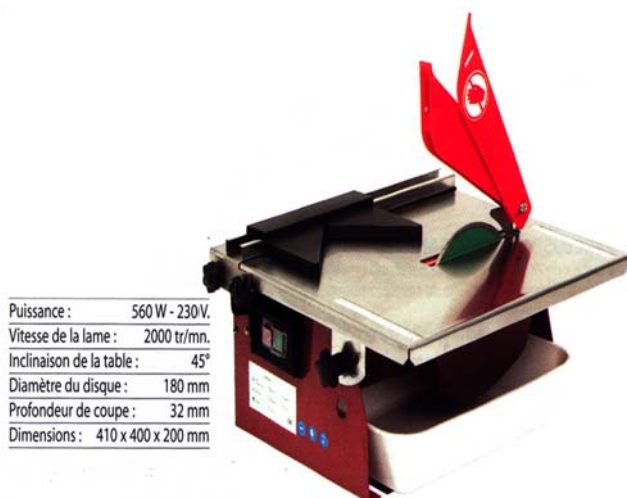
PINCE MONOCUISSON

Acier forgé. Poignées gainées.
Longueur : 200 mm.

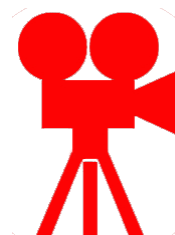


PINCE À ROGNER

Acier forgé. Poignées gainées.
Longueur : 190 mm.



TRONÇONNEUSE A EAU

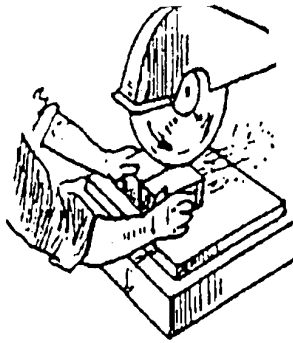


Poser les carreaux à la colle

Carrelage -18

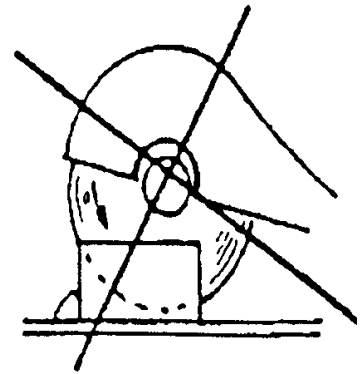


Utilisation de la tronçonneuse à matériaux



- > Se protéger à l'aide d'un tablier imperméable,
- > Maintenir fortement le matériau à couper contre la butée pour éviter tout déplacement pendant la coupe,

- > Attaquer le matériau par sa face supérieure,
- > Ne jamais forcer la lame dans le matériau à couper,
- > Travailler à l'eau lors de la coupe de matériaux dont la poussière peut provoquer la SILICOSE (vérifier le bon fonctionnement de la pompe à eau),
- > Vérifier en permanence le niveau de l'eau dans le bac,
- > Renouveler l'eau souvent,
- > Nettoyer la machine en fin de journée ou en fin de travaux,
- > Ne pas exposer la machine au gel,
- > Lors de l'utilisation de la tronçonneuse actionnée par le moteur électrique, s'assurer de l'état des conducteurs et des fiches de branchement, ainsi que de l'efficacité de la prise de terre,
- > Si la tronçonneuse peut travailler à l'eau, l'appareillage électrique doit être étanche.

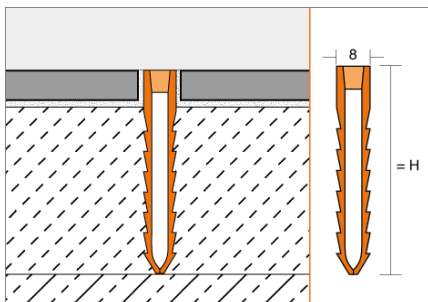


Poser les carreaux à la colle

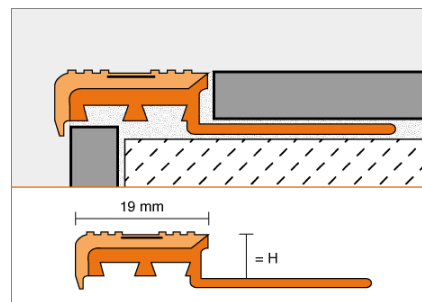
Carrelage -19



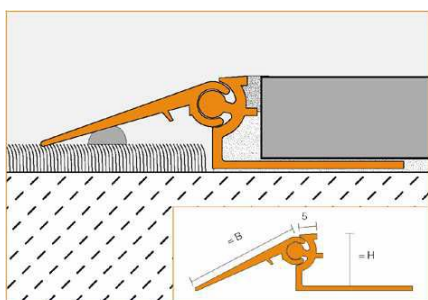
Les profilés



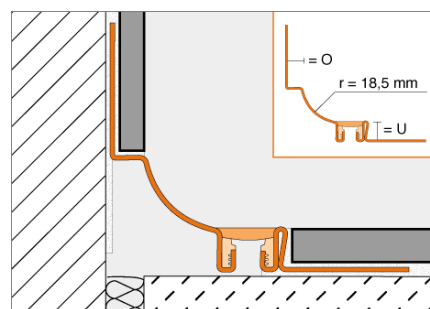
Joint de fractionnement pose scellé



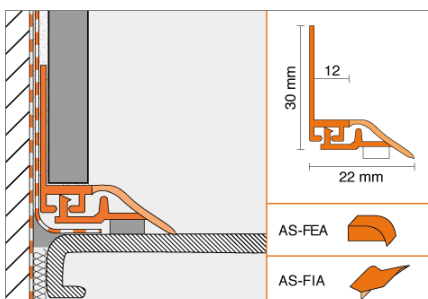
Profilé nez de marche



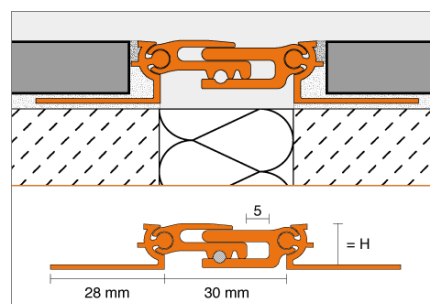
Profilé de transition variable s'adaptant quelque soit la hauteur du revêtement



Combinaison d'une gorge et d'un profilé de mouvement périphérique



Profilé de raccordement. Liaison entre carreaux et élément encastré



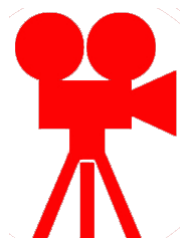
Joint de dilatation permettant d'absorber les mouvements

Poser les carreaux à la colle

Carrelage -20



Pose des coupes



Attention

- > Un carreau coupé est toujours fragile,
- > Un carreau coupé = surface réduite
- > Les remontées de chape ou de poudrage (murs, tuyaux, etc.) entraînent
 - défauts de planéité
 - risques de casser les coupes

Précautions

- > dégager les éventuelles remontées de chape au poudrage,
- > humidifier,
- > poudrer ou barbotiner davantage l'emplacement des coupes ou barbotiner le dos des coupes,
- > poser les coupes en les pressant à la main ou en les tapant délicatement au maillet de caoutchouc,
- > régler à la batte en douceur.

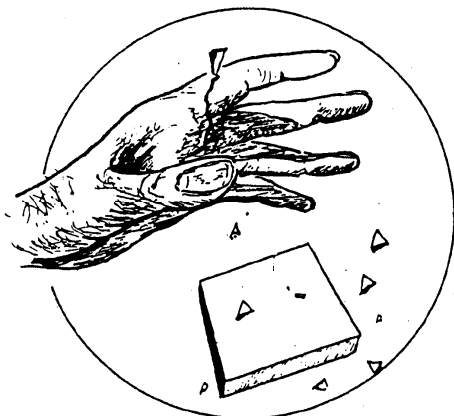
Dans le cas de coupes très fragiles, il peut être nécessaire de ne placer la coupe qu'après le battage pour éviter de la casser.

Poser les carreaux à la colle

Carrelage -21



Sécurité : coupes manuelles



**!!! Attention aux
piqûres provoquées
par les ECLATS**



**Dégager les genoux des éclats, de
temps en temps ...**

... pour éviter de s'agenouiller dessus



Poser les carreaux à la colle

Carrelage -22

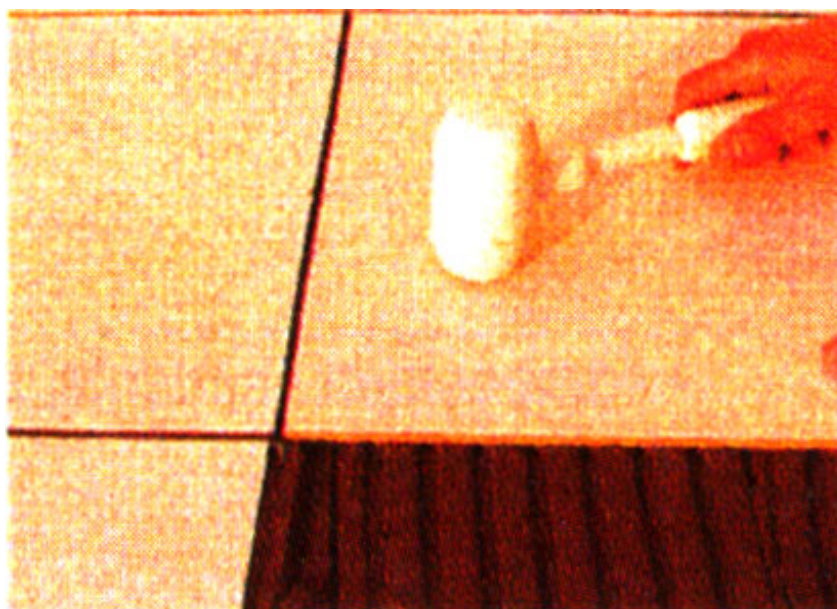


Mode opératoire

- 1) Poser les carreaux en les alignant sur le chant de la règle posée à plat et à l'aide de l'équerre,
- 2) Laisser un joint de 2 à 3 mm minimum;
- 3) Presser les carreaux pour les faire adhérer aux sillons de la colle laissés par le peigne,
- 4) Tapoter au maillet pour égaliser et éviter les poches d'air,
- 5) Gratter la colle étalée en trop à la truelle avant qu'elle ne sèche,

Attention aux surépaisseurs de la colle qui produiraient des décrochements de niveaux avec la travée suivante (risque de balèvres)

- 6) Nettoyer à l'éponge sans bouger les carreaux,
- 7) Reculer par travée vers la sortie de la pièce car vous ne pouvez plus monter sur les carreaux.





Fabrication de carreaux de faïence -1

Ces carreaux sont utilisés pour les revêtements muraux et doivent être placés à l'abri des intempéries.

Fabrication

Les carreaux de faïence sont obtenus à l'aide de trois matières premières :

- Des argiles plus ou moins réfractaires (kaolin)
- Des sables siliceux
- Des fondants alcalins (feldspaths)

1 Préparation de la pâte appelée barbotine

Les roches sont broyées, délayées, dosées puis mélangées

2 Cette barbotine grise est envoyée à l'aide des pompes dans les filtres-presses, là une grande partie de l'eau est éliminée.

On obtient des galettes qui sont séchées puis concassées et broyées. Après tamisage, on obtient une poudre. Cette poudre est dirigée vers les presses où les carreaux prendront formes et reliefs (pression 10 t au cm²).

3 Première cuisson (four à biscuits)

Les produits pressés sont empilés sur des wagonnets et traversent un four 140 m de long) où ils cuisent à 1200°C. Le préchauffage, le grand feu et le refroidissement s'effectuent en trois jours.

4 Les éléments sont triés

5 On procède ensuite à l'émaillage (carreaux blanc ordinaire), ou à une décoration sous émail. Ces opérations sont automatiques.

6 Deuxième cuisson : cuisson de l'émail

Les carreaux sont placés sur des wagonnets du four à émail, où ils passeront 16 heures à environ 950°C, l'émail fond et donne aux carreaux leur imperméabilité et leur brillant (certains émaux sont mats).

7 A la sortie des fours, les carreaux sont dirigés vers les halls d'expédition.

Pour les carreaux de faïence, il n'existe qu'un seul choix. Les couleurs pour l'émaillage se présentent sous forme de peinture.



Faïence -2

Fabrication de carreaux de faïence -2

L'émaillage

Avant l'émaillage, les carreaux sont biseautés à la meule, puis brossés.

Pour les carreaux blancs, l'émail est pulvérisé.

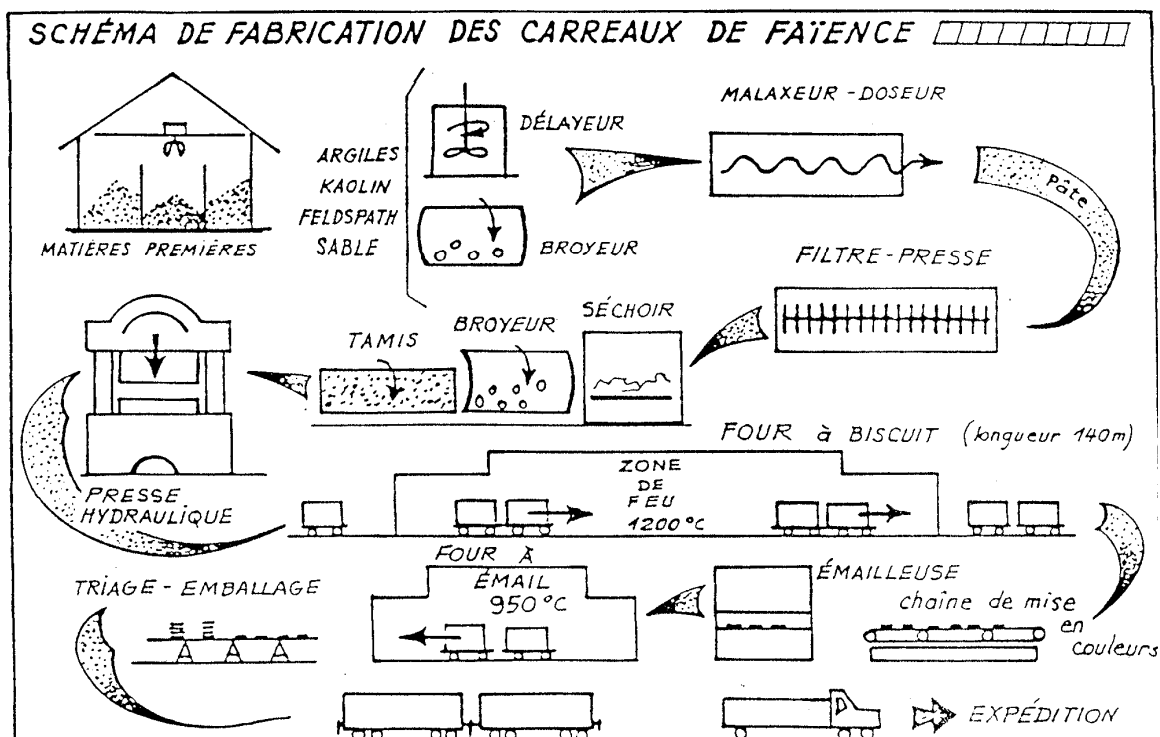
Pour les motifs en couleur, le dessin est reporté à l'aide d'un écran de soie à travers lequel passe l'émail coloré. Un émail qui deviendra transparent à la cuisson (950°C) est passé sur toute la surface du carreau.

Qualités et avantages des carreaux de faïence

Leurs qualités viennent de l'émaillage :

- La poussière n'adhère pas sur leur surface lisse comme le verre
- Le nettoyage en est facile à l'éponge mouillée
- La surface est dure et ne se raye pas facilement
- Lorsque les carreaux sont bien posés, ils sont difficiles à casser sous l'effet d'un choc.

Dimensions les plus employées : 10,8 x 10,8 - 15 x 15 - 15 x 20 - 20 x 20 (en cm)



Poser les carreaux à la colle

Faïence -3



Approvisionnement – Préparation

- 1) Préparer le matériel nécessaire à la pose des faïences
- 2) Après commande préalable, approvisionner la colle adaptée au collage.
- 3) Choisir les carreaux selon l'utilisation de la pièce : Cuisine, Salle de bain, Laboratoire, Laverie,...

Le client choisit l'aspect décoratif, vous le conseillez d'un point de vue technique.



Poser les carreaux à la colle

Faïence -4



Protection des appareils sanitaires -1

Quand il n'y a pas possibilité de déposer les appareils sanitaires, comme c'est le cas, d'une baignoire ou d'un receveur de douche, il faut protéger soigneusement les appareils :

- des chutes d'outils ou de carreaux (risque d'éclat d'émail)
- des salissures de colle ou de produit pour joint (risque de rayures et de bouchage des évacuations)

Il faut couvrir, avant tous travaux, même le plus petit, les appareils sanitaires de mousse ou d'une couverture de façon à éviter tous chocs ou rayures et couvrir cette protection d'un film polyane pour éviter toutes salissures.

NE JAMAIS :

- ✓ monter dans une baignoire ou un receveur de douche avec des chaussures les semelles couvertes de colles, d'éclats de carreaux de sable (risque de percement des protections)
- ✓ nettoyer ses outils dans un appareil sanitaire.

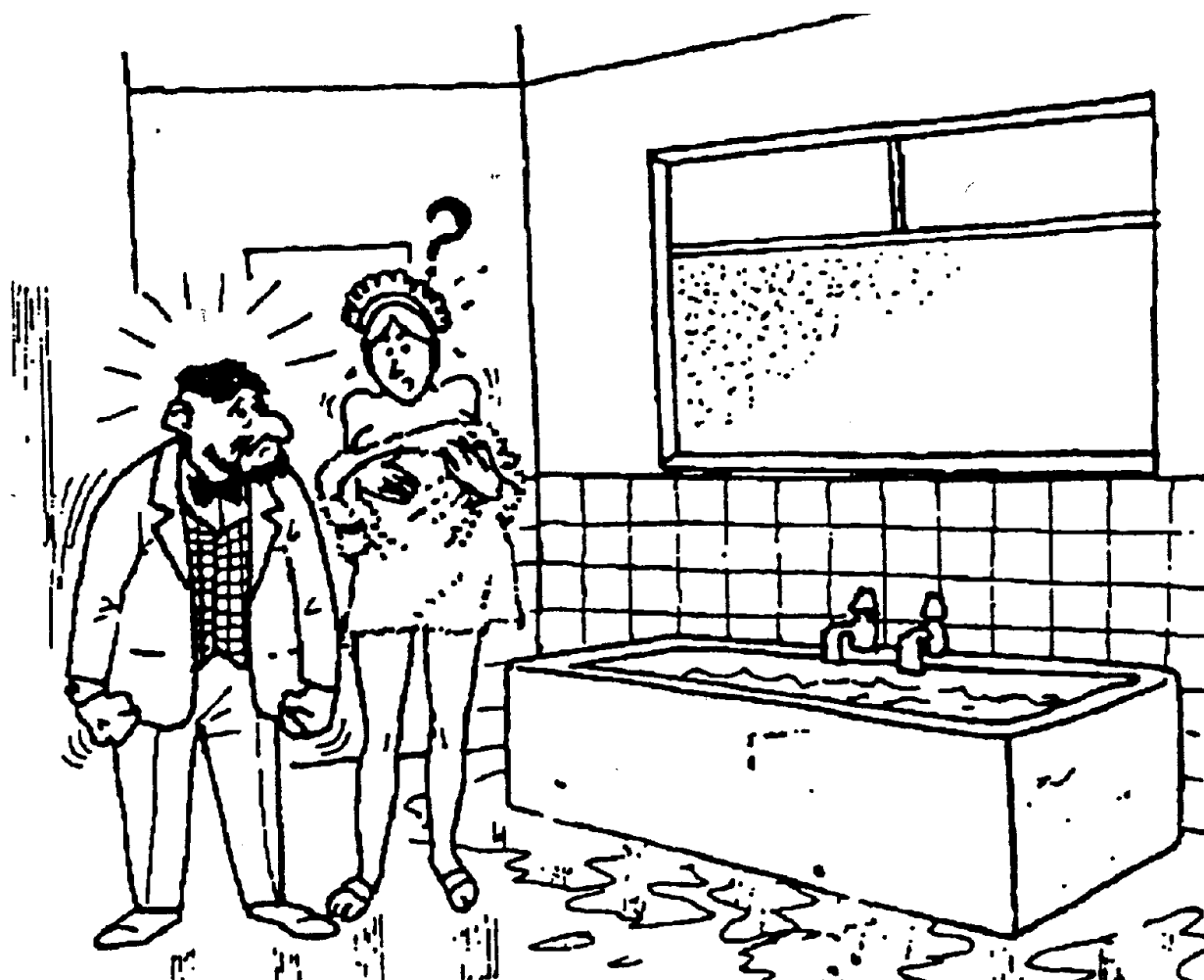
Avoir une maîtrise et une assurance dans ces gestes.

Remarque :

Les sanitaires inrayables le sont, oui mais pour un usage de sanitaire, pas pour les travaux de carrelage.



Protection des appareils sanitaires -2

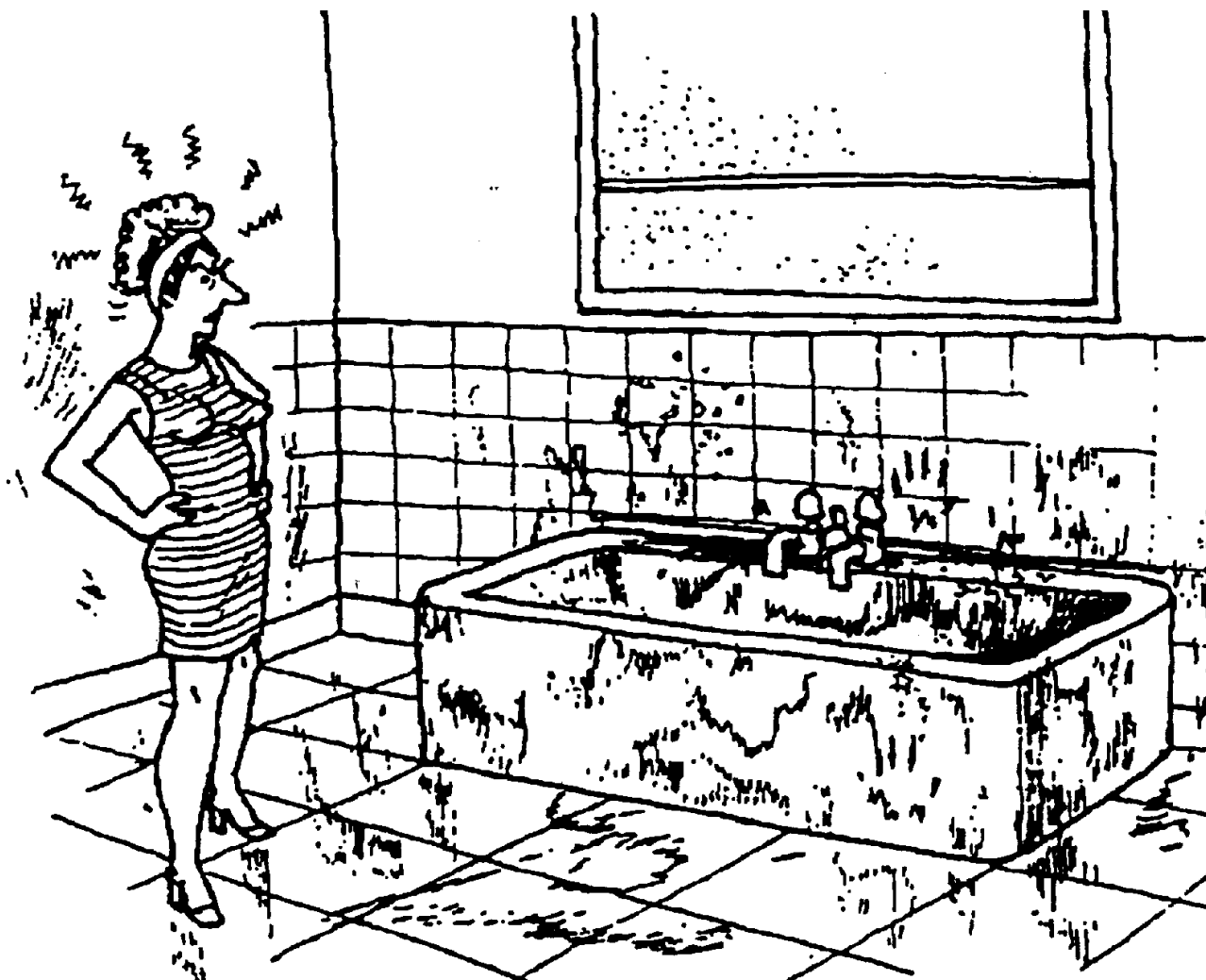


Une baignoire bouchée après des travaux de carrelage ne doit pas exister.

Poser les carreaux à la colle

Faïence -6

Protections des appareils sanitaires -3



Constat de la cliente :

- manque de conscience professionnelle, souillon

JAMAIS PLUS CET OUVRIER ! ...



Poser les carreaux à la colle

Faïence -7

Définir la quantité de colle en fonction de la consommation au m².

Remarque : la quantité de colle sera différente selon la qualité de la colle.

Produit	Conditionnement	Consommation
Ibotac	Seaux de 4 et 15kg	200 g/m ²
Iboprim	Seaux de 2 et 8 kg	200 g/m ²
BE14	Bande d'étanchéité en rouleau de 10 m	1,10 m/mètre linéaire
Fermasec	Kit de 6 kg Et seaux de 7 et 20 kg	1,2 à 1,4 kg/m ² (pour 1 mm d'épaisseur moyenne de film sec)
Fermaflec classic	Sacs de 5,10 et 25 kg	Environ 5 à 6 kg/m ²
Fermagrès pro	Sac de 25 kg	Environ 5 à 6 kg/m ²
Fermaflec plus	Seaux de 25, 15, 8, et 2 kg	Environ 3 à 4 kg/m ²
Fermajoint	Sacs de 5, 10 et 25 kg	0,3 à 2 kg/m ² selon la largeur et la profondeur du joint et le format des carreaux
Ferma joincolor	Boîtes de 1 et 3 kg	
Fermajoint HR	Seau de 20 kg	0,3 à 2 kg/m ²
Fermajoint plus	Sacs de 25 et 10 kg	0,5 à 2 kg/m ²
Fermapoxy	Seau de 5kg	Jointoiement : de 0,3 à 1,4 kg/m ²

Poser les carreaux à la colle

Faïence -8



Les différents types de colle -1

L'industrialisation dans le bâtiment a permis la pose en couche mince de colles de différentes compositions.

1) Les mortiers colles (en poudre)

Emploi

Sur enduits talochés fins et chapes lissées

- Vérifier le support : planéité, niveau, aplomb, solidité
- Dépoussiérer soigneusement, humidifier éventuellement
- Dresser éventuellement, la veille de la pose, au ciment-colle en couche mince sur enduit, à l'aide d'un enduit de ragréage sur chape lissée
- Gâcher la colle avec de l'eau, laisser reposer 10 minutes, rebrasser, temps d'utilisation : 3 heures
- Etendre à la truelle ou au platoir (par 1 m²) et faire des sillons à l'aide d'un peigne (dents de 3 à 8 mm)
- Battre les carreaux. Pour la mosaïque, on peut décoller les papiers au bout de 6 heures

2) Les ciments-colles caséines (en poudre)

Emploi

Même usage que les mortiers colle plus : pose sur enduit de plâtre, carreaux de plâtre, béton cellulaire, ancien carrelage.

- Même méthode de pose. Griffer le plâtre et passer une pellicule de ciment-colle la veille de la pose pour augmenter l'adhérence et ralentir le séchage en cours de pose
- En cas de risque d'humidité, badigeonner avec un primaire d'accrochage avant la pose

Poser les carreaux à la colle

Faïence -9



Les différents types de colle -2

3) Les adhésifs sans ciment (pâte en pot prête à l'emploi)

Emploi

Collage sur toutes surfaces lisses y compris plâtre enrobé de carton, bois, peintures plastifiées.

A étendre au peigne en couche mince, durcit rapidement par évaporation d'un solvant (temps ouvert ½ heure)

Avantage

Garde un peu de souplesse après durcissement qui lui permet de subir des déformations légères.

Etant donné les nombreuses colles existantes, lire toujours attentivement les modes d'emploi sur l'emballage.

Poser les carreaux à la colle

Faïence -10



Les différents types de colle -3

Les colles	Formes	Constituants principaux	Modes de durcissement
Mortier-colle • courant • épais • spécial • rapide	 Poudre	Ciments Sables Adjuvants	Hydratation du ciment
Ciment-colle • caséiné	Poudre	Ciments Sables Adjuvants Caséine	Hydratation du ciment
Adhésif • courant • épais	 Pâte	Résine polymère en dispersion Charges Adjuvants	Evaporation de l'eau + polymérisation de la résine
Mortier-colle à liants mixtes ou système	 Poudre + résine en poudre	Ciments Résine polymère Sables Adjuvants	Hydratation du ciment + polymérisation de la résine
Colle spéciale • époxyde • polyuréthane	 Pâte en 2 composants	Résine + durcisseur et charges Adjuvants	Réaction chimique de polyaddition (entre la résine et le durcisseur)

Poser les carreaux à la colle



Faïence -11

Les différents types de colle -4

<i>Types de produit</i>	<i>Supports</i>	<i>Usages</i>
Les mortiers colles		
Mortier colle à base de ciment	Sols et revêtements intérieurs	• Sur plâtre et enduits mortier, plaques de plâtre
Mortier colle caséiné	Murs intérieurs	• Sur enduits plâtre, plaques de plâtre
Mortier colle épais	Murs et sols intérieurs et extérieurs	• Sur chapes et enduits mortiers, plaques de plâtre • Pose de carreaux lourds de grand format
Mortier colle rapide	Sols intérieurs	• Sur chape mortier • Utilisation rapide d'un carrelage
Mortier colle à liant mixte haute résistance	Sols et murs intérieurs et extérieurs	• Tous supports • Haute résistance
Mortier colle à 2 composants poudre + résine	Murs et sols intérieurs et extérieurs	• Tous supports même légèrement déformables • Très haute résistance
Les adhésifs		
Adhésifs en pâte	Murs intérieurs	• Sur enduits mortier, plâtre, plaques de plâtre, bois agglomérés, faïence, peinture... • Craint l'humidité
Adhésifs épais	Murs intérieurs et sols intérieurs et extérieurs	• Sur tous supports • Pose de carreaux lourds, de grand format • Résiste à l'humidité
Colle en pâte à deux composants colle époxy + durcisseur	Murs et sols intérieurs et extérieurs	• Tous supports • Très haute résistance • Imperméable • Résiste aux acides, aux graisses • Pour carrelages industriels, labos



Les différents types de colle -5

Mise en œuvre

Non-coulage (ou fluage)

Il caractérise l'aptitude de la colle à empêcher le glissement vertical du carreau posé en fonction de sa dimension et de son poids

Simple encollage

Il consiste à étaler la colle en « plein » sur le support, et à régler ensuite l'épaisseur avec un peigne ou une taloche dentée. Le format des dents doit être adapté à l'épaisseur nécessaire (l'épaisseur de colle dépend : de la planéité du support, du carreau, et du format du carreau).

Double encollage

Il se fait comme le simple encollage avec en plus l'encollage sur toute la surface du dos du carreau. Le double encollage a pour but de garantir une couche continue de colle (pas de vide) entre le support et le carreau. Il est donc indispensable à l'extérieur pour les grands carreaux.

Temps ouvert

C'est le temps d'attente maximum possible entre l'étalement de la colle sur son support et la pose du carreau.

Durée de vie du mélange

(durée pratique d'utilisation)

C'est le temps pratique pendant lequel le produit après préparation (gâchage à l'eau, mélange des composants) est utilisable. Pour un même produit cette durée peut varier selon les conditions d'emploi (température) ou des quantités préparées

Temps d'ajustabilité

C'est le temps disponible pour corriger la position du carreau après la pose.

Ouvrabilité

C'est l'ensemble des caractéristiques de mise en œuvre.

Transfert (écrasement)

C'est l'aptitude de la colle à s'écraser sous le carreau de façon à obtenir une surface de contact –support/colle/carreau- maximale. Il dépend de l'épaisseur de colle, de la pression exercée sur le carreau (le battage ou marouflage) et du temps ouvert. Plus la pose du carrelage est différée après l'étalement, moins le transfert sera facile. La pression devra être plus forte.

Poser les carreaux à la colle

Faïence -13



Enduit d'étanchéité sous carrelage

Les contraintes en locaux humides sont sévères (vapeurs, humidité, nettoyage aux jet...).
Aussi avant la pose du carrelage, il faut appliquer un produit d'étanchéité associé au support.

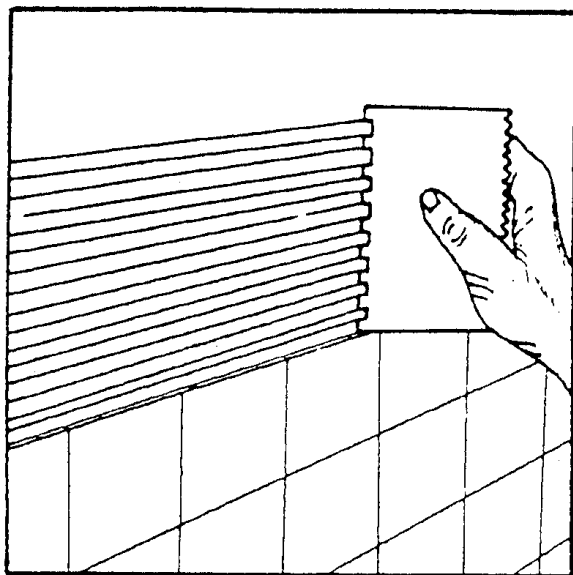
CHOIX DES PRODUITS			
	SUPPORTS	POSE DIRECTE : COLLES	ETANCHEITE
SOL	BETON CHAPE CIMENT	CERMITEX CERMIPLUS / CERMIPLUS RAPID CERMIPLUS N / CERMIPLUS HPR CERMIPLUS (2)	CERMIPLUS / CERMIPLUS (avec collage CERMIPLUS / CERMIPLUS CERMIPLUS)
MUR	BETON	CERMITEX CERMIPLUS / CERMIPLUS RAPID CERMIPLUS CERMIPLUS / CERMIPLUS HP	CERMIPLUS* (avec collage CERMIPLUS / CERMIPLUS)
	ENDUIT CIMENT	CERMIPLUS EXTRA CERMIPLUS / CERMIPLUS CERMIPLUS / CERMIPLUS RAPID CERMIPLUS CERMIPLUS / CERMIPLUS HP	CERMIPLUS / CERMIPLUS (avec collage CERMIPLUS / CERMIPLUS)
	CLOISON EN CARREAUX DE PLATRE HYDROFUGE ("Super ou plus")		CERMIPLUS / CERMIPLUS (avec collage CERMIPLUS / CERMIPLUS)
	CLOISON DE CARREAUX DE TERRE CUITE (MONTAGE CIMENT)	CERMITEX CERMIPLUS / CERMIPLUS RAPID CERMIPLUS CERMIPLUS / CERMIPLUS HP (1)	CERMIPLUS / CERMIPLUS (avec collage CERMIPLUS / CERMIPLUS) (1)

Poser les carreaux à la colle

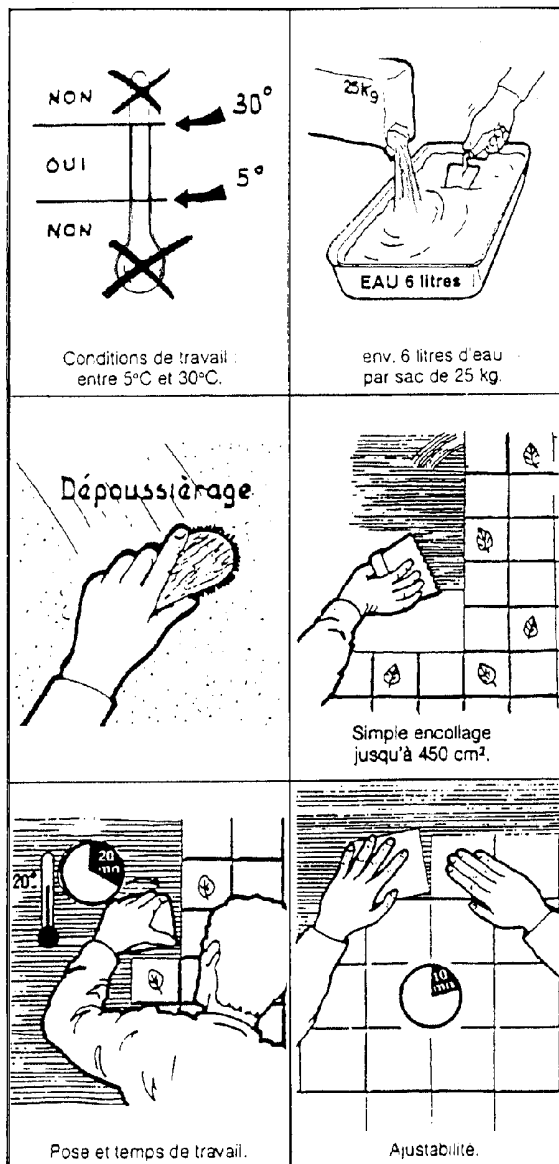
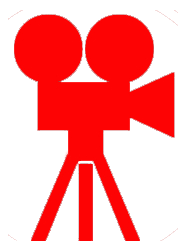


Faïence -14

Etalement de la colle



De la régularité des sillons de colle dépendront le bon collage et la planéité du revêtement.



Poser les carreaux à la colle

Faïence -15

Mise en œuvre



LEGENDES DES IDEOGRAMMES PMO



Sols intérieurs



Murs intérieurs



Sols extérieurs



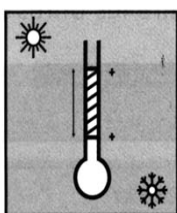
Murs extérieurs



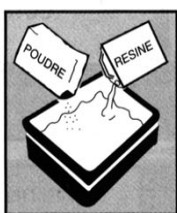
Plafonds



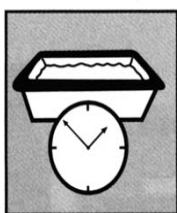
Contrôle du support



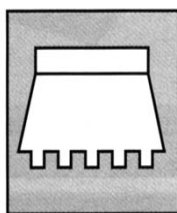
Température ambiante



Mélange de 2 composants



Temps de vie en auge du mélange



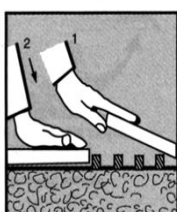
Peigne à utiliser



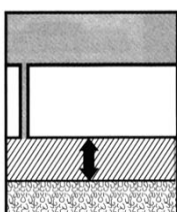
Eau de gâchage pour 25 kg



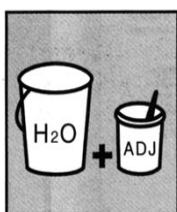
Temps ouvert moyen à 20°



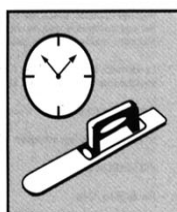
Ecrasement des sillons



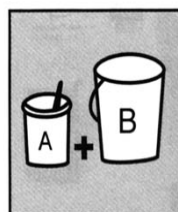
Epaisseur de pose



Adjuvant par litre d'eau



temps d'autolissage



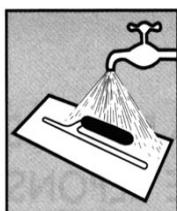
Mélange homogène de A et B



Mélange mécanique 350 tr/min



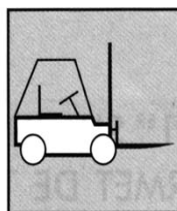
Sols P4 et P4 S



Nettoyage à l'eau



Produit irritant



Sols à fortes sollicitations mécaniques

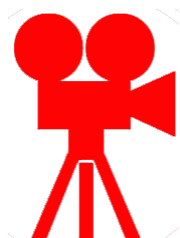
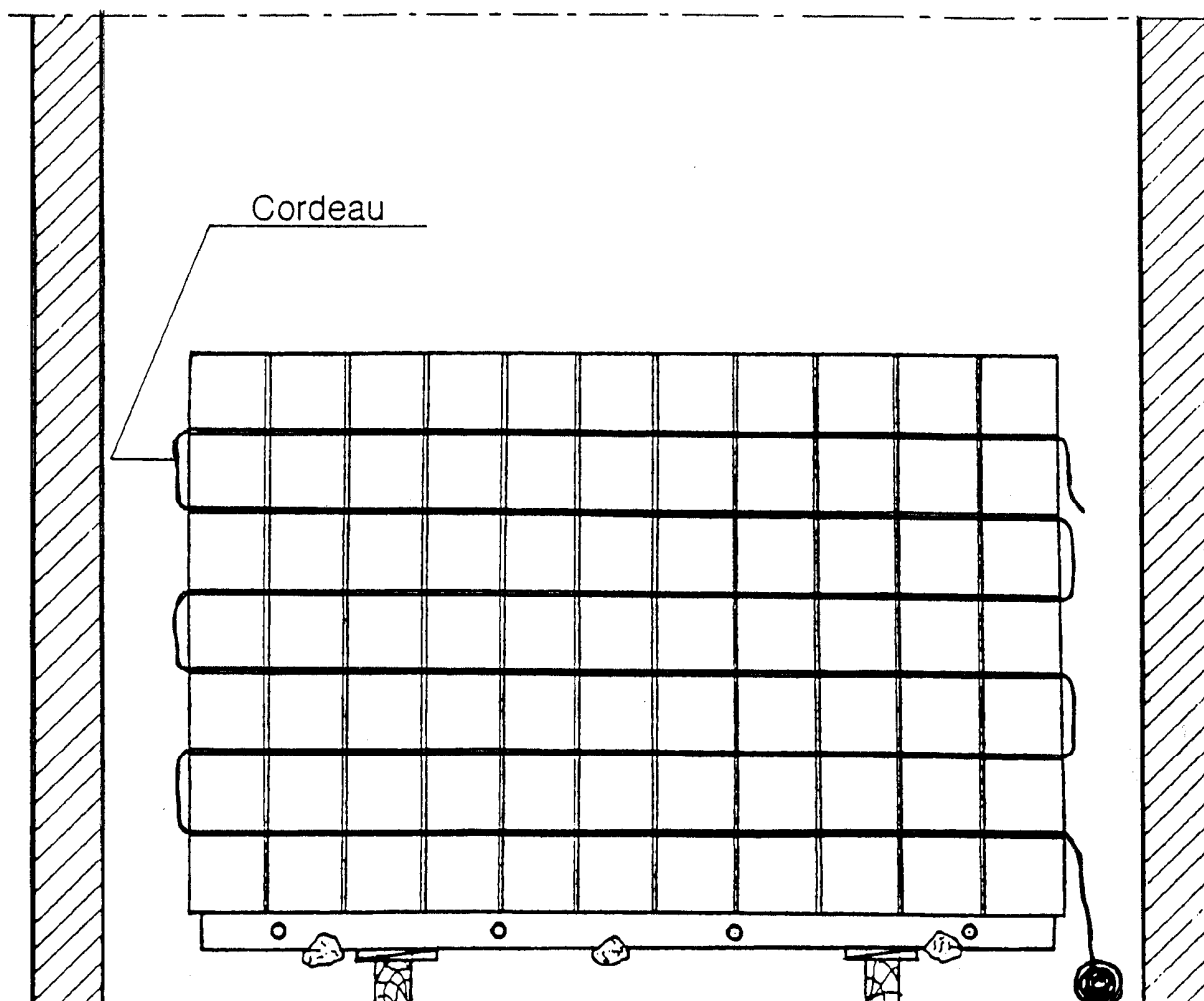
Poser les carreaux à la colle

Faïence -16



Pose -1

- au cordeau



Poser les carreaux à la colle

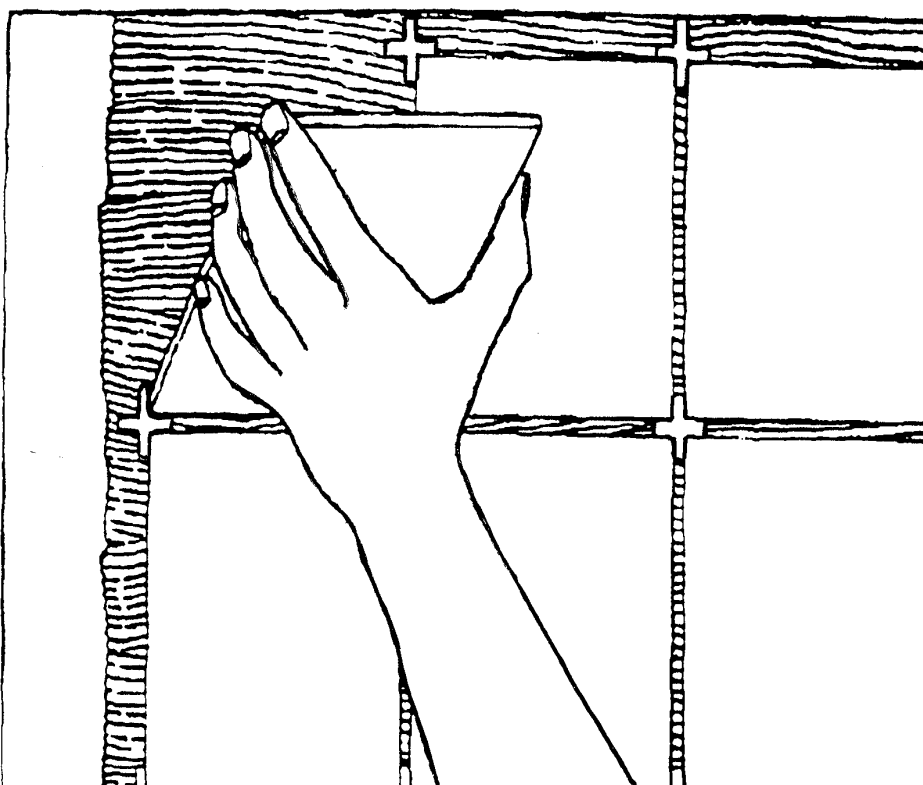
Faïence -17



Pose -2

- aux croisillons

1) Placer des croisillons à joints pour respecter toujours le même espacement.



2) Nettoyer souvent les carreaux avant prise de colle

3) Enlever la colle qui dépasse après avoir mis en place la dernière rangée



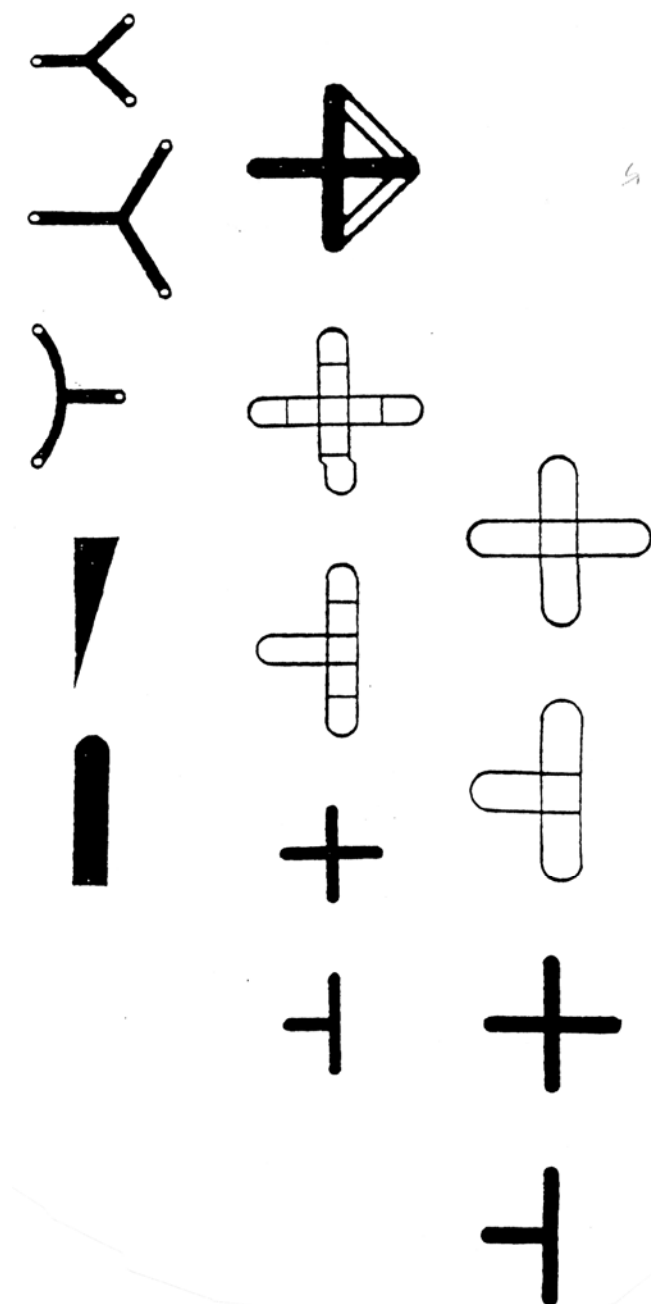
Poser les carreaux à la colle

Faïence -18

Les différents croisillons



Une gamme de croisillons et de cales plastiques permet de réaliser des joints de différentes grosseurs et de s'adapter aux diverses formes de carreaux.



Poser les carreaux à la colle

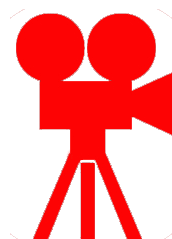
Faïence -19



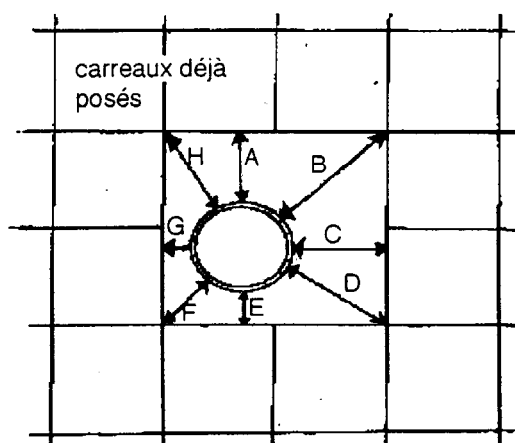
Pose des coupes

ATTENTION :

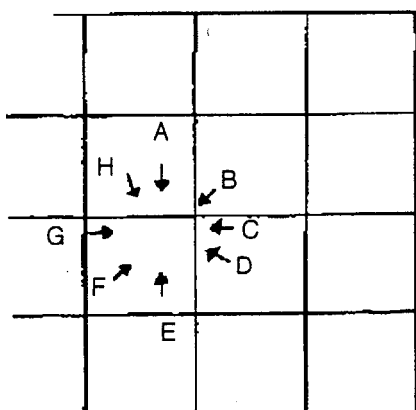
- ✓ Un carreau coupé est toujours fragile.
- ✓ Un carreau coupé = surface réduite = tassement plus délicat
- ✓ Défauts de planéité du support = risques de casser les coupes



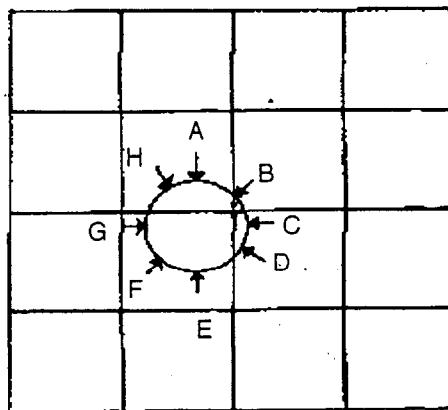
Technique de traçage de coupes arrondies



1) Mesurer les points repères de A à H autour du tuyau



2) Reporter les points repères sur les carreaux posés à sec (joints identiques)



3) Pour tracer, poser une chute de tuyau identique, ou un gabarit du même diamètre selon les points repères ou tracer à main levée

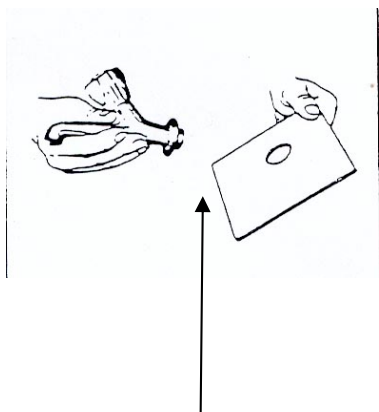
Poser les carreaux à la colle

Faïence -20

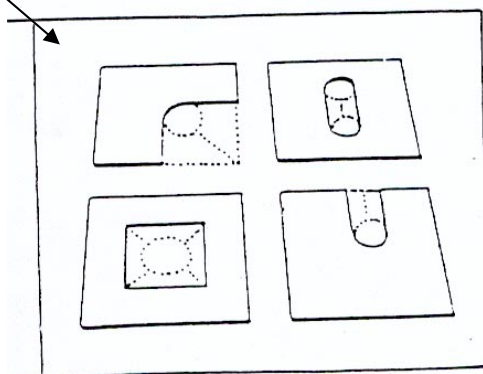
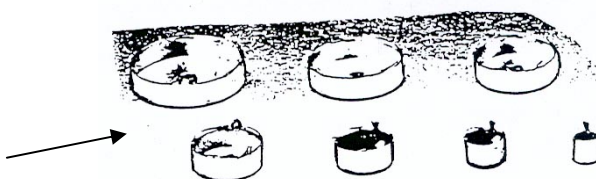


Perçage des carreaux de faïence -1

Pour obtenir des trous parfaits, utiliser des outils spéciaux.



Une perceuse, équipée d'un trépan correspondant au trou à percer, fixée sur une machine à couper les carreaux permet différents perçages.



Poser les carreaux à la colle

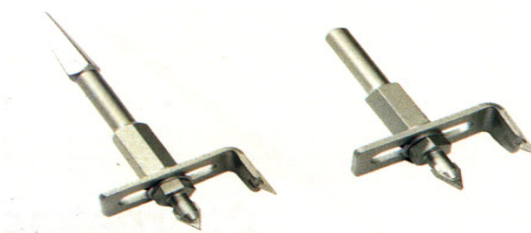
Faïence -21



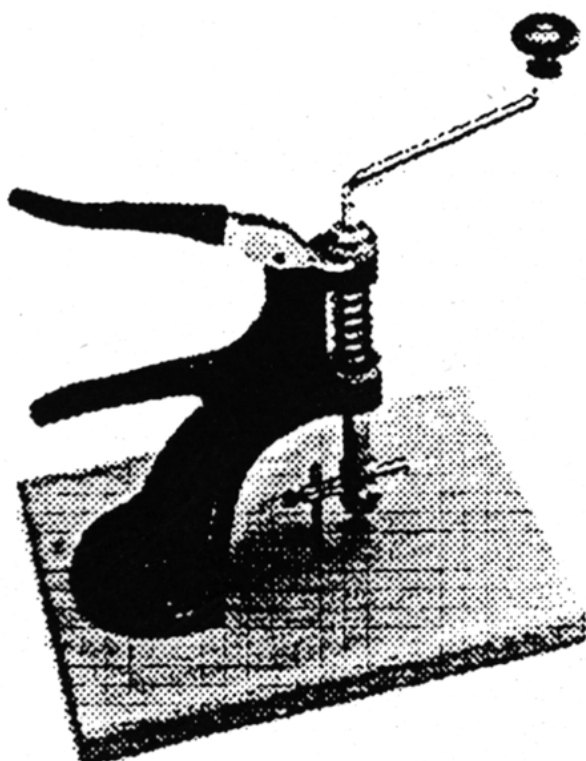
Perçage des carreaux de faïence -2



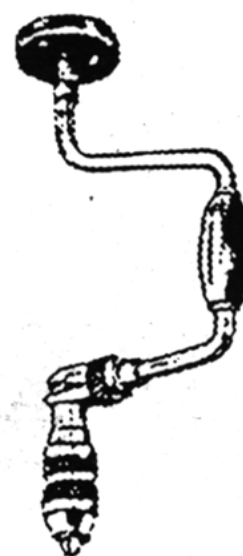
A l'aide d'une mèche extensible..



Fixée sur une machine à percer



Ou un vilebrequin



Poser les carreaux à la colle

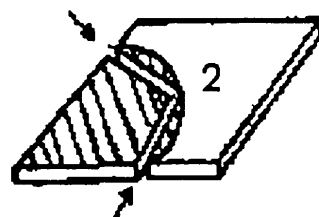
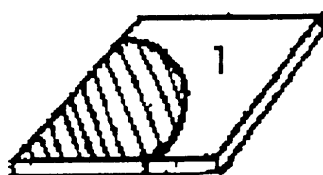
Faïence -22

La coupe -1

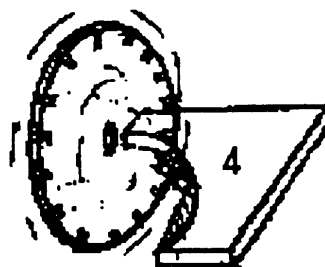
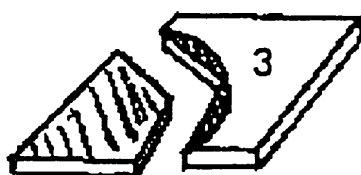
Technique de coupes arrondies à la tronçonneuse



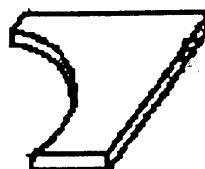
Traçage



Découpe en ligne droite



Découpe arrondie
"si besoin, démonstration"



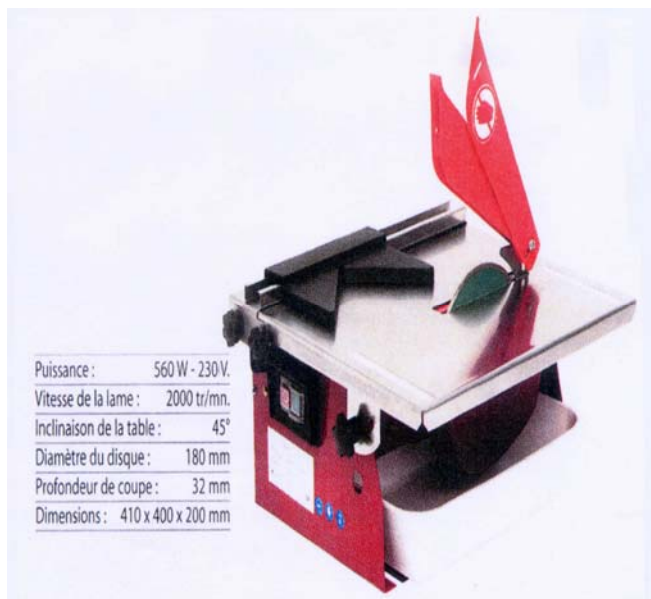
Poser les carreaux à la colle

Faïence -23



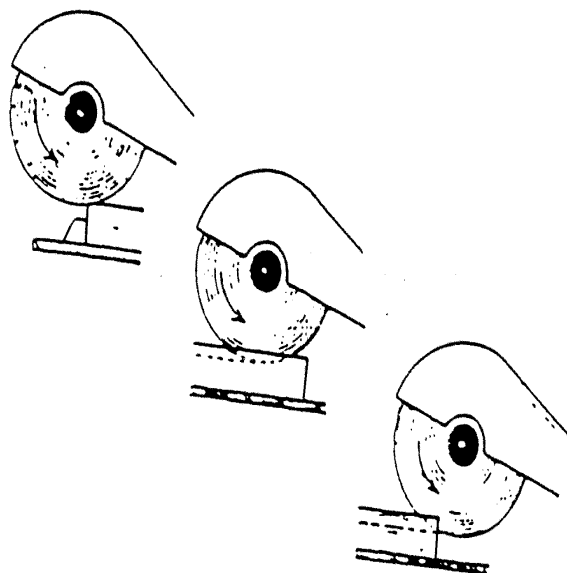
La coupe -2

Utilisation de la tronçonneuse à matériaux



- Attaquer le matériau par sa face supérieure.
- Régler la descente de la tête porte-disque en exerçant une pression constante et modérée sur la pédale.

- Travailler par passes rapides successives et peu profondes réduisant au minimum l'arc de contact entre la lame et le matériau.
- Les disques de tronçonnage ou lames abrasives sont de nature différente et doivent s'adapter au matériau à tronçonner. Pour le choix, se reporter au tableau de correspondance du fabricant.

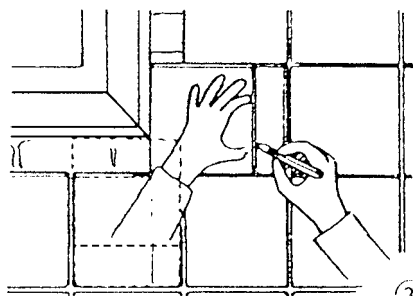




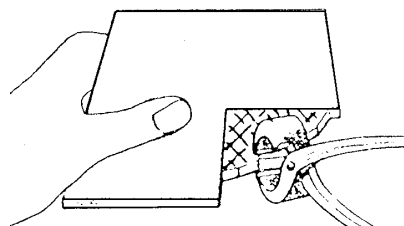
La coupe -3

Coupe d'angle

- Tracer comme pour les coupes droites, mais en deux temps : 1 fois en longueur, 1 fois en profondeur (1)
- Grignoter après rayure à la pointe en carbure avec une tenaille de carreleur
- Assurer la finition à la lime (2)



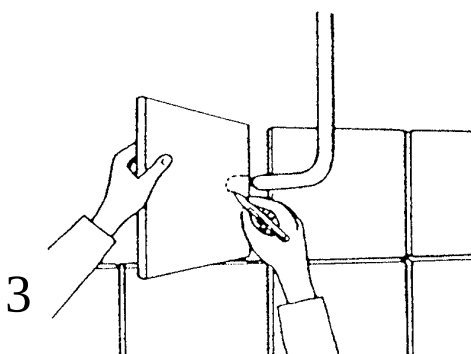
1



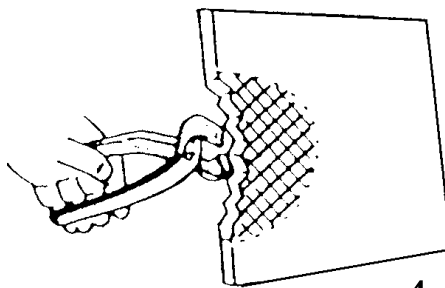
2

Coupe circulaire

- Tracer la découpe avec une pointe au carbure (3)
- Grignoter petit à petit avec une tenaille de carreleur (4)



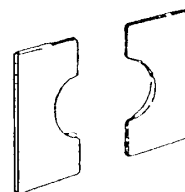
3



4

- Assurer la finition à la lime queue de rat

Pour l'encastrement de tuyaux, couper d'abord le carreau en deux (5).



5

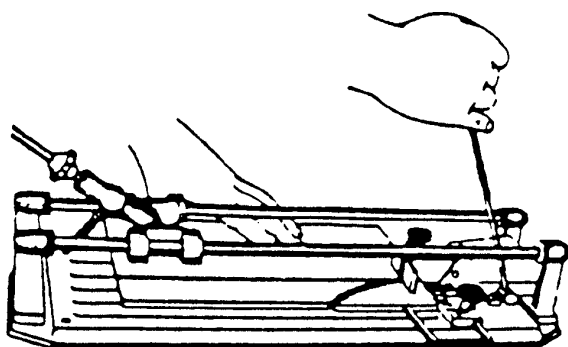
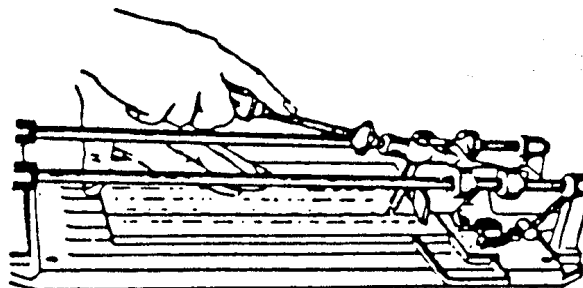


Faïence -25

La coupe -4

Coupe à la carrellette

Rayer le carreau avec la molette.
Le porte-outil monté sur des
paliers à haute résistance à
l'usure, glisse sur les guides en
acier inoxydable. Suivant le
matériau à couper ou le travail à
réaliser, plusieurs types d'outils
de coupe sont proposés.



Actionner le levier d'un coup sec : l'impact
produit séparera le carreau. Le séparateur se
compose d'une mâchoire descendante et
d'un couteau ascendant (pointe émoussée
en WIDIA). Le mécanisme de
fonctionnement est protégé par un couvercle
plastique.

Poser les carreaux à la colle

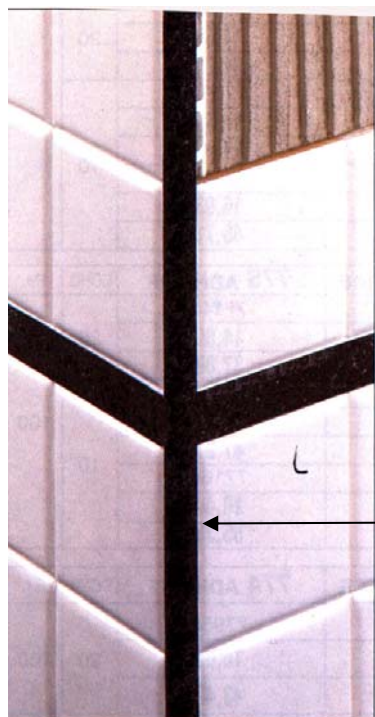
Faïence -26



Baguettes d'angles -1

Pour renforcer les angles sortant, une baguette plastique ou métallique (inox, aluminium, ou laiton) peut être mise en place.

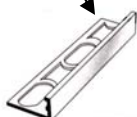
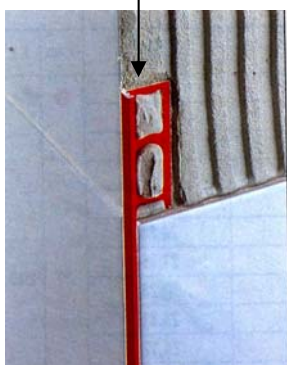
De nombreuses formes de profil sont actuellement proposées



Baguettes arrondies

Traitement des angles par baguettes d'angles
ALU / PVC / LAITON

Baguettes droites



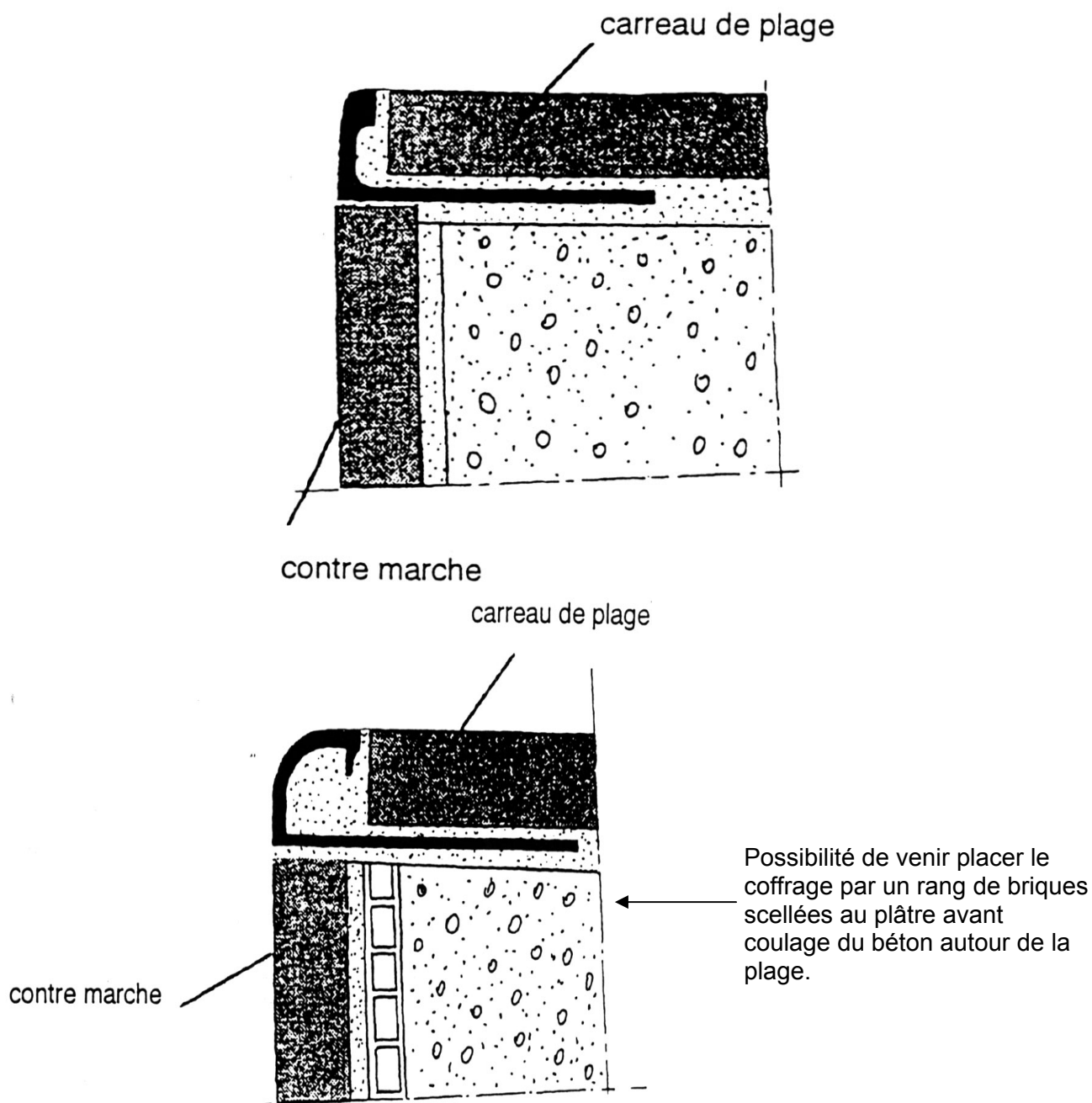
Poser les carreaux à la colle

Faïence -27

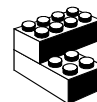


Les baguettes d'angles -2

La hauteur de la baguette est fonction de l'épaisseur du carreau



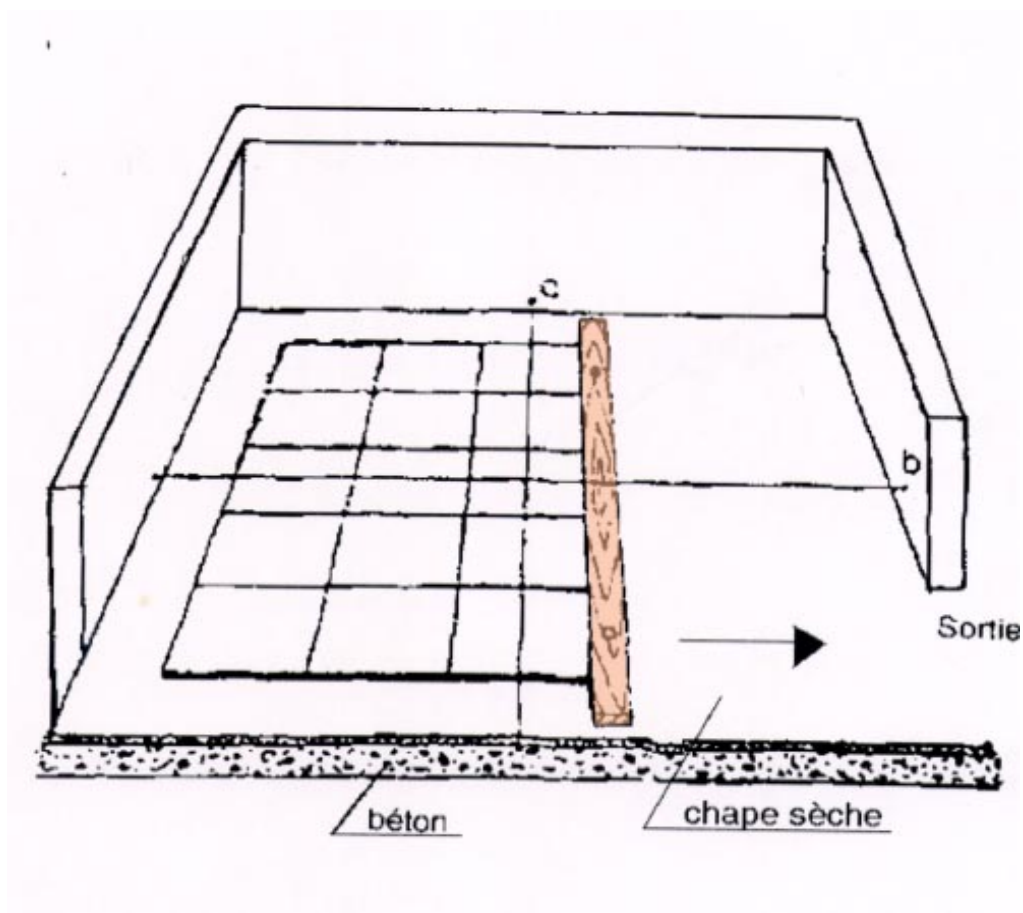
Poser les carreaux à la colle

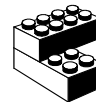


Exercice

Carrelage

Réalisez la pose du carrelage à l'aide d'un mortier-colle sur un support de chape dressée sèche.

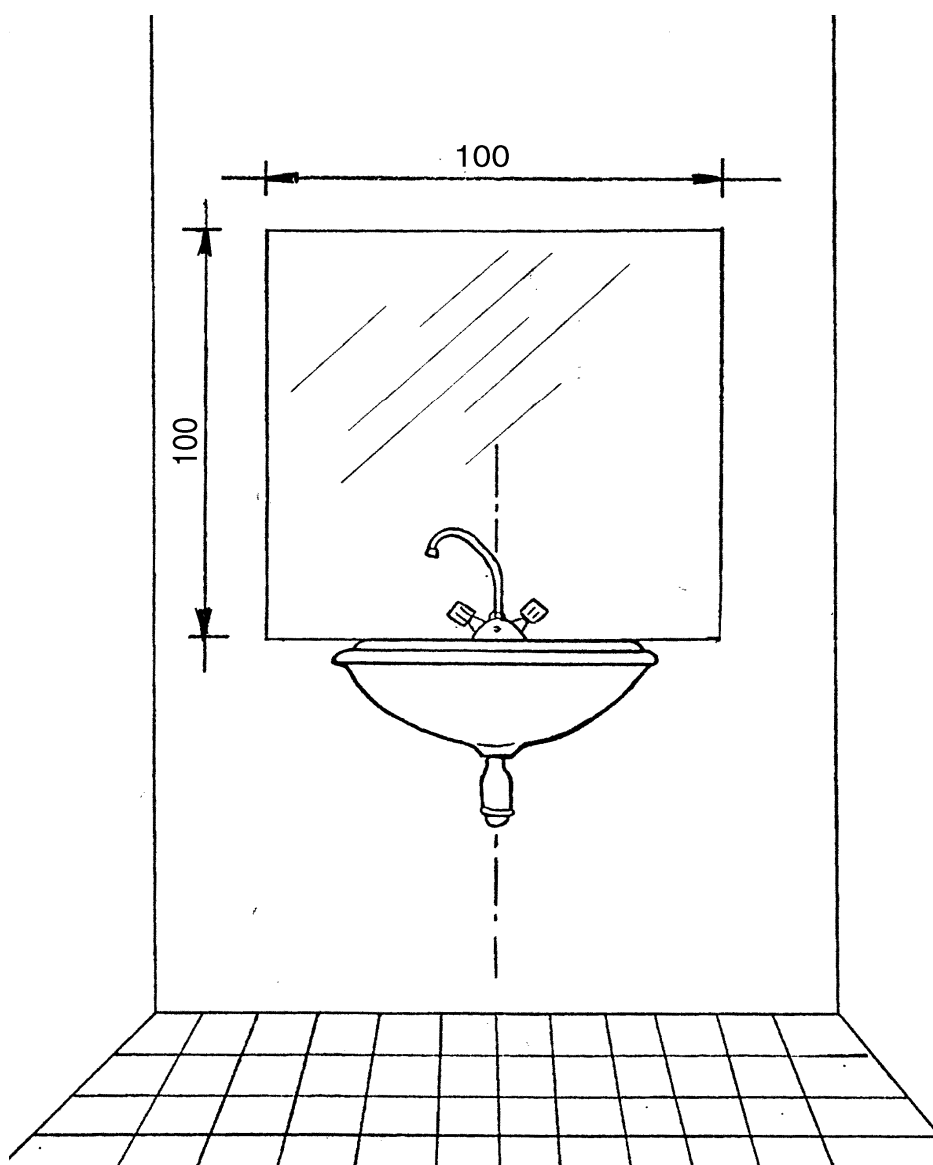




Faïence

Réalisez la pose des carreaux de faïence.

Faites valider votre réalisation par votre formateur



FICHE REPONSE

Nom :**Prénom :****n° :****1) Que signifie : Temps ouvert » pour une colle ?**

- ☐ Temps pendant lequel le pot reste ouvert
- ☐ Temps à attendre entre le gâchage et l'utilisation de la colle
- ☐ Temps d'attente maximum entre l'étalement de la colle sur son support et la pose des carreaux

2) Comment sait-on qu'il n'y a pas surcharge de colle ?

- ☐ Le peigne touche régulièrement le support
- ☐ Le choix du peigne
- ☐ Par la largeur des stries

3) Quelles techniques peuvent être utilisées pour régler l'épaisseur des joints lors de la pose de carreaux de faïence ?

.....

.....

4) Quelles sont les qualités et les avantages des carreaux de faïence ?

.....

.....

.....

5) Parmi ces dimensions de carreaux de faïence, laquelle est la plus courante ?

- ☐ 3 x 3
- ☐ 15 x 25
- ☐ 10,8 x 10,8

6) Combien de fois faut-il rayer le carreau lors d'une coupe avec la carrelette ?

- ☐ 1 fois
- ☐ 2 fois
- ☐ Autant de fois que nécessaire

7) Citez différentes façons de couper un carreau :

.....

.....

.....

.....